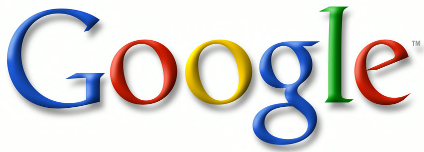
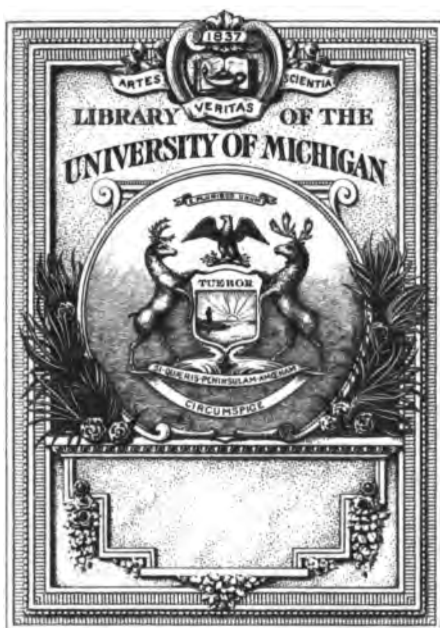



1837
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE

# Jahrbuch des





# Jahrbuch

des

# Schweizer Alpenclub.



**Achter Jahrgang.**

1872—1873.



Bern.
Verlag der Expedition des Jahrbuches des S. A. C.
1873.

Stämpfli'sche Buchdruckerei in Bern.

# Inhaltsverzeichniss.

## III. Abhandlungen.



## IV. Kleinere Mittheilungen.



## V. Chronik des S. A. C.

## Artistische Beigaben.

### I. Karten und Tafeln.



### II. Panoramen und Ansichten.



---

*) Auf dem Panorama steht statt 2793 irrthümlich 2703.



# Vorwort.

Die Redaktion des Jahrbuches übergibt hiermit dem Schweizer Alpenclub den VIII. Band.

Es ist ihre erste und angenehmste Pflicht den verehrten Clubgenossen, welche ihre Arbeiten dem Jahrbuch zugewendet haben, dafür ihren besten Dank auszusprechen. Wenn da und dort in einem Manuscript etwas verändert oder gestrichen wurde, so möge man dies der Redaktion, die mit dem Raume sparsam umgehen muss, zu Gute halten.

Für die artistische Ausstattung des Jahrbuches ist die Redaktion neben dem eidgenössischen topographischen Bureau den Herren Müller-Wegmann, Zeller-Horner, G. Studer, E. v. Fellenberg und J. Beck zum Dank verpflichtet. Auf die beiden Ansichten Jungfrau und Trugberg, zu denen Herr Beck die Originale geliefert hat, möchte die Redaktion speciell aufmerksam machen; Photographien von der Spitze des Mönchs,

4104 Meter über dem Meere, aufgenommen, gehören jedenfalls nicht zu den alltäglichen Erscheinungen. Indem die Redaktion diesen Herren ihren Dank ausspricht benützt sie zugleich die Gelegenheit in Betreff dreier Illustrationen des Jahrbuches VII. ein Wort der Erklärung beizufügen. Die im letzten Jahrbuch enthaltenen von Herrn Gosset gezeichneten Ansichten wurden von demselben dem Präsidenten des damaligen Centralcomité zu beliebiger Verfügung gestellt und von diesem dem Redaktor überlassen. Allfällige Ungenauigkeiten in denselben erklären sich daraus, dass sie wegen Mangel an Zeit Herrn Gosset nicht zur Korrektur vorgelegt worden sind.

Dass die Redaktion in diesem Jahrbuche auch einer dem Alpengebiet fernliegenden Gebirgsgruppe, der Maladetta in den Pyrenäen, eine Stelle eingeräumt hat, bedarf wohl kaum einer Rechtfertigung. Vergleichende Bergkunde gehört wohl auch zu den Aufgaben des S. A. C. und es kann demselben daher nur willkommen sein, wenn ein so gründlicher Kenner der Alpen, wie Herr G. Studer, sich mit dieser Aufgabe befasst.

Zum Schlusse bleibt der Redaktion noch die ziemlich undankbare Pflicht übrig, dieselben Wünsche, die sie im letzten Jahrbuche aussprach, hier zu wiederholen und die Clubgenossen um rechtzeitige Einsendung ihrer Arbeiten und um stärkere Berücksichtigung der

Abschnitte: Clubgebiet, Abhandlungen und Kleinere Mittheilungen zu ersuchen. Insbesondere möchte sie den Mitgliedern der romanischen Sektionen in Erinnerung bringen, dass das Jahrbuch das Organ des gesammten S. A. C. und nicht blos der deutschen Sektionen sein soll, und dass es deshalb nicht vollständig seine Aufgabe erfüllen kann, wenn nicht auch Arbeiten in französischer Sprache darin erscheinen.

Bern, im Juni 1873.

Adolf Wäber.

## Druckfehler.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Seite | 16, | Zeile | 14 | von | unten | lies | 24 statt 14. |
| „ | 145, | „ | 14 | „ | oben | „ | seine statt seiner. |
| „ | 185, | „ | 9 | „ | unten | „ | Gletschers statt horns. |
| „ | 188, | „ | 7 | „ | oben | „ | Schlucht statt Schicht. |
| „ | 209, | „ | 12 | „ | „ | „ | Grisig statt Birgis. |
| „ | 332, | „ | 12 | „ | „ | „ | Gletscher *und* Eiszeit st Gletscher-Eiszeit. |
| „ | 336, | „ | 18 | „ | unten | „ | 1723 statt 1873. |

# I.

# Clubgebiet.

# In den Excursionsgebieten von 1871 bis 1873.

Von

*A. Hoffmann-Burckhardt.*

Wenn ein böses Geschick mich im schönen Sommer 1871 gerade die einzigen regnerischen vierzehn Tage für meine Excursionen auswählen liess, welche die Monate Juli und August aufzuweisen hatten, so wurde mir dagegen im regnerischen Sommer 1872 das unverdiente Glück zu Theil die einzigen wenigen Tage auszuwählen, während welchen die alte Sonne ihrer angestammten Rechte sich wieder erinnerte; zum Theil machte sich sogar ihre Kraft in eigentlich despotischer Weise geltend, doppelt empfindlich für einen Wanderer den, wie mich, Pflicht und Neigung in unsere jenseits der Alpen liegenden Excursionsgebiete führten. Der Ausgangspunkt für meine Reise war diessmal das Kurhaus im hintern Weggithale, das zwar den Nachtheil hatte, etwas weit von meinem Reiseziel abzuliegen, gerade dadurch aber mich zwang eine Gegend des Vaterlandes zu durchstreifen, die ich theils noch nie, theils schon lange nicht mehr geschaut.

Es war an dem regnerischen Donnerstag, 18. Juli, als ich in Begleit des alten Franz Sepp das Kurhaus Morgens 10 Uhr verliess, um über den Schweinalppass und das Klönthal Glarus zu gewinnen, wo ich, von manchem Regenschauer begleitet, Abends 5 Uhr eintraf und das Glück hatte im Glarnerhof die alten Clubfreunde Freuler und Schmidt zu begrüssen. Bei strömendem Regen fuhr ich durch die mit üppigem Grün und rauchenden Dampfschloten gesegneten Fluren des Glarnerländchens nach dem berühmten Badorte Stachelberg, wo Herr Glarner, stets gleich zuvorkommend gegen den tornisterbeladenen Wanderer, der seine scharfen Schuhnägel in die eleganten Parquets einhackt, wie gegen die feine Modedame, welche mit süss duftendem Parfum die Salons erfüllt, mich auf's freundlichste empfing. Ich fand daselbst meinen Bruder Fritz und meinen braven Christian Jann von Klosters. Beide «zu jedem Thun entflammt» und bald gesellte sich dazu noch der bekannte Tödiführer Joachim Zweifel als Vierter im Bunde.

Die ganze Nacht noch regnete es und blieb so bis um 9 Uhr den 19. Juli, wo wir, von den besten Hoffnungen beseelt, Stachelberg verliessen, um auf dem allbekannten Wege über die untere Sandalp der Clubhütte am Grünhorn zuzuwandern, die wir nach bequemem Marsche Abends 5 Uhr erreichten. Der Abend war kühl und liess uns für den folgenden Morgen das Beste hoffen. Die Hütte, dem Wanderer immerhin ein freundliches Asyl, scheint mir, trotz der daran vorgenommenen Verbesserungen, doch noch mehrere Nachtheile zu besitzen. Sie ist etwas klein und mehr wie

5—6 Personen können sich kaum darin aufhalten, ferner liegt die Schlafpritsche am Boden auf, statt $^{1}/_{2}$—1 Fuss (am Kopfende $1^{1}/_{2}$ Fuss) vom Boden abzustehen; dadurch aber bleibt das Heu beständig feucht und das Lager dient nicht zu gleicher Zeit in bequemer Weise als Sitz. Das eiserne Dach scheint sich ebenfalls nicht zu bewähren und ist schon bedenklich eingesunken und ferner fehlt in der Hütte ein Tisch. Es soll mit diesen Bemerkungen den Bemühungen der Sektion Tödi durchaus nicht zu nahe getreten werden, aber ich möchte darauf hinweisen, wie sehr wünschenswerth es ist, dass bei ähnlichen Neubauten den dringendsten Bedürfnissen gehörig Rechnung getragen werde und wegen einigen hundert Franken Mehrkosten nicht der Komfort allzu kurz komme. Als Musterbauten dürfen (ohne die Vorzüge der Uebrigen zu verkürzen) die Clubhütten der Sektion Rhätia am Silvretta und am Zapportgletscher namhaft gemacht werden; bei Beurtheilung der Grünhornhütte darf übrigens nicht übersehen werden, dass bei deren Bau noch nicht die Erfahrungen gesammelt waren, wie bei der Errichtung der spätern, indem sie vor allen andern gebaut wurde. Früh halb 3 Uhr den 20. Juli wurde Kaffe gekocht und um $3^{1}/_{4}$ Uhr marschirten wir ab, dem Tödi zu, dessen oberste Einsattlung, zwischen Piz Rusein und dem Glarnertödi wir, nach einem durch die vorzügliche Beschaffenheit des Schnees nicht sehr anstrengenden Marsche, um halb 8 Uhr erreichten. Weder die berüchtigte Schneerunse noch der grosse Bergschrund hatten uns im geringsten belästigt, letzterer fand sich sogar blos durch einen schwachen Kritz markirt. Die

allbekannte Aussicht vom Tödi übergehe ich mit Stillschweigen, obschon sie bei dem glockenreinen Himmel, der über uns im tiefsten Schwarzblau sich wölbte, zu dem Schönsten gehört, was ich von Bergaussichten je geschaut.

Es wurde nun zuerst der Glarner Tödi, der den Ausblick nach dem Glarnerlande resp. Stachelberg bietet, besucht, um den allfällig unseres Erscheinens harrenden dortigen Gästen das erwünschte Schauspiel zu bieten und dann der höhere Gipfel des Berges, der Piz Rusein bestiegen; es war 9 Uhr 10 Min. Bei der Berathung über den ferner einzuschlagenden Weg kam zuerst, da wir nach Disentis zu gelangen wünschten, die porta da Spescha in Frage und schon waren wir dahin aufgebrochen, als Zweifel seiner mit Herrn Prof. Picard in Basel ausgeführten Variante direkt vom Gipfel nach dem Sandgrate erwähnte, und da diese Idee unsern Beifall gewann, so machte man sich ungesäumt an die Ausführung, nur mit dem Unterschiede, dass unser Weg direkt in's Ruseinthal hinunter führen sollte, statt nach dem Sandgrate hinüber. Wer nun den Piz Rusein kennt, der kann sich ungefähr einen Begriff machen von unserer Reise, solchen die ihn nicht kennen, diene Folgendes als Wegweiser.

Der Piz Ruseingipfel besteht aus einer gewaltigen Schneegwächte, die sich senkrecht oder, je nach Umständen, auch etwas überhängend auf den dachgäh abfallenden Schneehang stützt, der in einem Winkel von 45/50° (vielleicht auch stellenweise 60°, was ich aber nicht behaupten will, da ich es nicht beweisen kann), ohne Unterbrechung auf den Ruseinfirn abfällt,

in einer Höhe von etwa 1200 Meter. Kaum 20 bis 30 Schritte südöstlich vom höchsten Punkte tritt das nackte Gestein zu Tage und etwa 100 — 150 Fuss tiefer zeigen sich abermals drei Felsrippen, die den Schneehang in vier ungleiche Theile trennen. Nachdem der oberste Schneerücken verlassen war, band sich nun Zweifel vom Seile los und ging abwärts steigend um den ersten Fels herum in der Richtung nach der mittlern der drei untern Felsrippen; wir mochten uns nämlich nicht allzu sehr auf die Festigkeit der obern Schneedecke verlassen, rechneten aber darauf, dass der feste Stützpunkt der Felsen, sowohl die Bildung der Lawine verhindern, als auch, im Falle sie sich dennoch losriss, unsern Sturz aufhalten könnte. Jann band indessen meinen Bruder vom Seile los und hiess ihn oben warten, und während ich an das eine Ende festgebunden in den Fussstapfen Zweifels hinabstieg, liess er so lange das Seil um seinen tief in den Firn gebohrten Stock gleiten, bis dessen Länge abgelaufen war und ich, auf seinen Zuruf, in dem von Zweifel zurecht gemachten Stand trat und nun, den eigenen Stock so tief wie möglich eintreibend, vom Seile losgebunden wurde, das wieder, von Jann hinauf gezogen, meinen Bruder gleich weit hinab geleitete. Sobald er bei mir angelangt war folgte Jann ebenfalls und das gleiche Manöver begann abermals, nur dass diessmal mein schon an dem Seil festgebundener Bruder voranging und ich nachfolgte. So lange man in Bewegung war, hatte diese Art zu reisen eigentlich nichts besonders Erschreckendes, da man seine Gedanken und seine Kraft ausschliesslich der augenblicklichen Arbeit

zuwenden musste; anders war es aber mit dem in seinem Stande oben harrenden Gefährten, der indess ruhig und nur auf die eigenen Beine und den eigenen Stock verlassen, dieser Reise zusah, fortwährend mit den Augen nach dem beinahe 4000 Fuss tief unter ihm liegenden Gletscher und in der freien Luft herumspähend. Ich gestehe, dass mir da während der mich treffenden Pausen verschiedene Gedanken kamen, welche die Annehmlichkeit der Reise nicht zu erhöhen geeignet waren, und dass mir der Augenblick jeweilen sehr erwünscht war, wo mir der Strick wieder um den Hals geworfen wurde, so paradox diess auch für einen Nichtbergsteiger klingen mag.

Immerhin war diese Art des Niedersteigens der Situation ganz angemessen und die grösste Vorsicht geboten, denn nicht nur nahm die Steilheit der Hänge unterhalb der Felsen nicht ab, wie gehofft, sondern gegentheils zeigten sich einzelne Stellen, wo die Schneekruste nur sehr dünn war, so dass Führer und Geführte oft grosse Mühe hatten die Stöcke fest einzurammen. Item es ging Alles gut, wenn auch langsam, und nachdem wir etwa zwanzig Mal das geschilderte Experiment wiederholt, betraten wir mit grossem Behagen ungefähr um 12 Uhr Mittags, nachdem wir um 10 Uhr den Gipfel verlassen, die ersten Felsen und, obschon noch weit entfernt vom Standpunkte der absoluten Sicherheit, fühlte ich doch lebhaft eine wohlthuende Empfindung der Zuversicht in mir, denn bei der vorgerückten Tageszeit war mir einigermassen bange geworden vor den gefährlichen Geschossen unvorsichtiger Berggeister, denen wir durchaus nicht in der Lage

gewesen wären uns zu entziehen. Eine lange und mühsame Kletterei folgte nun über die sehr mürben, unverlässlichen Felsen hinab und durch manch' eisbehängtes Couloir hindurch, bis wir endlich um 1 Uhr den festen, zusammenhängenden Gletscher unter den Füssen hatten, über den Zweifel und ich nun in langen Rutschpartien am Stocke rasch hinabsegelten, während mein Bruder, weniger mit dieser Beförderungsart vertraut, mit Jann langsamer nachrückte. Um halb 2 Uhr langten wir am Gletscherende an, froh der Siedhitze, die auf demselben herrschte, endlich entgehen zu können. Kurz vorher hatte uns noch der Anblick von fünf Gemsen erfreut.

Die Beschreibung des Marsches nach Disentis durch das lange und sehr langweilige Ruseinthal wird man mir gerne erlassen und ich schliesse die Aufzählung der Erlebnisse dieses Tages, indem ich erwähne, dass wir in Disentis in der Post bei Condrau um $5^3/_4$ Uhr angelangt· uns bei köstlichem Churer Gerstensafte so lange verweilten, dass es beinahe 10 Uhr war, als wir per Fuhrwerk das empfehlenswerthe Gasthaus von Lucas Caveng in Sedrun erreichten. Noch möchte ich an die Erwähnung unseres Abstieges vom Tödi folgende Bemerkungen knüpfen: derselbe soll nur von ganz geübten und kräftigen Bergsteigern unternommen werden und jedenfalls nur in Begleitung von durchaus zuverlässigen, erprobten Führern; ferner muss vor der Betretung der Zustand des Firnabhanges geprüft werden, um von dem Unternehmen abzustehen, falls derselbe nicht gänzlich beruhigend erscheint. Nur in noch nicht vorgerückter Morgenstunde darf man sich über solche

Firnhänge hinunterwagen oder wenn man, wie es bei unserer Reise der Fall war, versichert ist, dass durch mehrtägige Regengüsse mit Föhn, der neue Schnee weggeschmolzen oder fest mit dem darunterliegenden Firne oder Eise verbunden ist. Ich glaube ferner, dass es besser sei nach Passirung der drei Felsrippen sich in der Richtung nach dem Sandgrate nach rechts zu ziehen, wo der Absturz weniger rapid erscheint und man sich im Falle rascher ausser dem Bereich von Stein- oder Eisfällen befindet.

Der Sonntag des 21. Juli begrüsste uns mit dem ganzen Glanze eines herrlichen Sommertages als wir, etwas spät, in dem braunvertäfelten heimeligen Esszimmer das Frühstück einnahmen und bald darauf um 9 Uhr das gastliche, wenn auch nicht gerade billige, Obdach des Caveng verliessen, um nach Ueberschreitung des Rheins auf gutem Bergpfade durch das schön an sonniger Halde gelegene Dörfchen Surrhein (über dem Rhein) die Val Nalps zu gewinnen. Ich hatte diess langgestreckte einsame Bergthal voriges Jahr nur bei trübem Regenwetter von der Höhe des Nalpspasses geschaut und war nun eigentlich überrascht von der hohen Lieblichkeit des Thales, dessen waldbedeckte Seiten in scharf ausgekerbten, schlossähnlichen Felsmauern gipfeln, von denen allerorts schlangenähnlich die langen Lawinenzüge herunterzüngelten, während der, erst waldbedeckte, Thalgrund in seinen mittleren höhern Abstufungen mit schwellenden Weidepolstern bekleidet ist, besäet mit zahlreichen Heerden weissglänzender Kühe, munterer Rinder und grunzender Schweine. In tief eingeschnittener Schlucht aber braust

und schäumt der junge Rhein, froh aus der ihn in finstere Nacht einhüllenden Schneedecke entkommen zu sein, in stürmischem Laufe der Vereinigung mit seinen gleichnamigen Brüdern entgegeneilend. Ein erquickendes Lüftchen kühlte die sonnerzitternde Luft und jubelnd stimmten wir ein in die von den Bergen erschallenden Jauchzer:

„Wem Gott will rechte Gunst erweisen,
Den schickt er in die weite Welt,
Dem will er seine Wunder weisen,
In Berg und Thal und Flur und Feld."

Die ersten Maiensässe, Perdatsch, erreicht man nach einer starken Stunde auf angenehm abwechselnd auf- und niedersteigendem Pfade und nach einer weitern guten Stunde die Alp Nalps, wo wir bei den freundlichen, deutschsprechenden Sennen an mannigfacher Alpenkost uns erquickten. Um halb 1 Uhr verliessen wir diese Station um bald darauf über zwei ungeheure, den ganzen Thalkessel ausfüllende Lawinen zu schreiten. Der Wald blieb nun zurück und der ernstere Charakter eines rauhen Hochgebirgthales machte sich um so mehr geltend, als immer mehr und mehr die grünen Weiden weitern Lawinenresten und Geröllträmmern weichen mussten, und als wir um halb 3 Uhr im Schatten eines mächtigen Felsblockes einen kurzen Erfrischungshalt machten, befanden wir uns anscheinend inmitten der vollständigsten Gletscherwelt. Gegenüber erhob sich der wilde Piz del Laiblau, hinter uns Piz Serengia, thalauswärts bot sich uns der schöne Ausblick auf den Tödi, an dem wir mit einiger Befriedigung unsern gestrigen Pass aufsuchten; auch der

Oberalpstock, das Scheerhorn und der Cambriales waren in Sicht. Weiter schritten wir über die allmälig ansteigenden Schneefelder der Hütte Ufiern zu, die wir aber wahrscheinlich ohne die Angabe des Bergamasker Schafhirten nicht entdeckt haben würden, so tief stack sie noch im Schnee; auch der innere Raum derselben war gänzlich damit ausgefüllt, so dass wir unsern Plan, in ihr unser Nachtquartier aufzuschlagen, sofort aufgaben. Von den Hirten und auch von unserm Wirthe in Sedrun wurde uns der Name dieser Alp mit « Inferno » (Hölle) angegeben und nicht Ufiern, wie sie unsere Karte, übrigens mit vollem Rechte benennt, da Ufiern das romanische Wort ist für Inferno.

Um nun, wenn auch nicht für heute, sodoch möglicherweise für den folgenden Tag den Piz Blas zu rekognosziren, stiegen wir an den steilen Schneehängen ziemlich weit hinauf, bis wir über dessen Zugänge einigermassen klar wurden und ein flinker Gemsbock, der bei unserm Nahen mit Windeseile bergan floh, wies uns noch ferner die praktikabeln Stellen.

Wir zogen uns nunmehr quer über die Halden hin nach dem Nalpspasse hinauf und stiegen dann noch vollends zu dem etwa 100 Fuss über der Passhöhe errichteten Steinmann hinan, bei dem wir um halb 6 Uhr, Abends anlangten. Die merkwürdig schöne Aussicht, die wir von diesem so leicht zu gewinnenden Punkte genossen, gewährte uns grosse Freude und ich kann wohl sagen, dass ich mich den ganzen Tag schon darauf gefreut hatte. Ich habe schon voriges Jahr diesen Punkt hervorgehoben und glaube sagen zu dürfen, dass nicht viele Passhöhen hinsichtlich der Aussicht mit dem

Nalpspasse konkurriren werden. Selbst unser schweigsamer Zweifel gerieth in einige Aufregung und meinte, da oben sehe man mehr und schöneres, als auf manchem hohen Berge. Der Himmel war ausserordentlich rein und im Süden vom Piz Muccia und Rheinwaldhorn bis zur Fibbia am St. Gotthard, vom Bifertenstock bis zum Oberälpler im Norden lagen alle Bergspitzen in der wundervollsten Abendbeleuchtung glänzend klar vor unsern Augen. Val Cadlimo aber, das grüne Hochthal, das ich 1871 durchwandert, lag tief zu unsern Füssen in weisses Leinen gehüllt, ein wahres Gletscherthal, seine sonst so klaren blauen Seelein mit Eis bedeckt; die sonst zu dieser Zeit mit wenigen Ausnahmen (Campo Tencia, Basodino etc.) gänzlich schneefreien Gebirge des Tessin ragten sämmtlich mit tief herabhängenden Schneemänteln bedeckt gen Himmel, ein zweites Sibirien. Darüber hinaus aber schweifte der Blick nach den kühnen Walliser Eisgebirgen hin.

Nach den zu so sehr vorgerückter Sommerszeit allenthalben noch angehäuften Schneemassen zu urtheilen, dürfte man keinen Fehlschuss thun, wenn man annimmt, dass heuer die Gletscher eine erhebliche Zunahme erleiden werden und dass, wenn noch ein bis zwei solcher regenreicher und sonnenarmer Sommer darauf folgen, manchenorts auch sich neue Gletscher bilden könnten. Es darf desshalb nicht auffallen, wenn manche Alpenwanderer in diessjährigen Berichten etwa von Schneewüsten und ebenfalls auch von « Gletschern » sprechen, während frühere Besucher derselben Gebiete sich deutlich erinnern daselbst keinen Schnee getroffen zu haben. Wie wir gesehen, stack beispielsweise Val

Nalps bis wenigstens eine Stunde unterhalb Alp Ufiern noch tief im Schnee, während 1871 der Gletscher zur selben Zeit sich kaum mehr bis zu der auf der Karte mit 2400 angegebenen Grenze erstreckte. Aehnlich fanden wir es in der Val Cadlimo, in der nördlichen Thalmulde der Val di Campo und im Flussthale des Hinter-Rheins.

Ueber eine Stunde hatten wir uns auf dem herrlichen Nalpspasse aufgehalten und es war hohe Zeit nach Santa Maria aufzubrechen. So rasch wie es nur immer die missliche Beschaffenheit des schnee- und geröllreichen Abhanges gestattete, eilten wir dem Thalgrunde der Val Cadlimo zu; doch schon dunkelte es, als wir in dessen Tiefe anlangten und bevor wir noch die Fälle des Reno di Medels und damit das Thalende erreicht, war die Nacht völlig hereingebrochen. Nun folgte ein ausserordentlich ermüdendes und anstrengendes Auf- und Absteigen, Suchen und Verlieren der richtigen Bahn; zeitweise wies uns aus dem Thale hervorbrechender Lichterglanz unser Ziel, dann wieder verschwand er; durch dichtes knieehohes Alpenrosen-Gestrüpp mussten wir uns winden, über brausende Wasserstürze setzen; bald fiel man unversehens in ein Loch, bald stack man mit einem oder beiden Beinen in zähem Sumpfe; endlich waren alle diese Mühen überwunden und halb 10 Uhr Nachts langten wir, sämmtlich sehr müde und abgeschlagen, in dem bescheidenen Hospize von Santa Maria am Lukmanier an. Eine stark mit Fleischextrakt gewürzte Minestra di riso und guter Italiener halfen den Lebensgeistern wieder auf den Damm und um halb 12 Uhr begaben wir uns zur

wohlverdienten Ruhe, die aber leider für mich etwas allzu knapp zugemessen wurde, da schon um 3 Uhr mein Spezialführer Jann mich wiederum weckte, um dem Piz Rondadura zu Leibe zu gehen. Ich war in der That noch schrecklich müde, aber in lebhafter Erinnerung an die traurigen Erfahrungen meiner vorjährigen Nebelfahrten, wollte ich das schöne Wetter möglichst gründlich ausnützen und somit musste die grosse Versucherin, Trägheit genannt, einstweilen zurücktreten. Nach Genuss einer währschaften Mehlsuppe brachen wir um 4 Uhr 45 Min. auf, im langsamst möglichen Tempo die grasbewachsenen Hänge des Rondadura in westsüdwestlicher Richtung hinansteigend. Mit meinen Geh- und Blasinstrumenten war es ganz schlecht bestellt und, zu meiner Schande muss ich es gestehen, am liebsten wäre es mir gewesen, wenn Jann erklärt hätte, dass bei den aufsteigenden Nebeln keine Hoffnung auf gute Aussicht sei und es besser wäre zurückzukehren. Glücklicherweise hatte Jann mehr Energie wie ich selbst und marschirte ruhig weiter. Auch der Gedanke, dass wenn ich diessmal die Besteigung unterlasse, ich kaum jemals wieder dazu kommen würde, gab mir neue Kraft. Nach 1$^{3}/_{4}$ Stunden wurde ein kurzer Halt gemacht und darauf der Schnee betreten, wobei ich dem Führer empfahl nur ganz kurze Tritte zu machen. Die Gehänge wurden steiler je weiter wir, stets in südlicher Richtung das Gebirge flankirend, nach oben vorrückten und endlich, nachdem wir den Berg nach Süden völlig umgangen, ging es so gäh aufwärts, dass Tritte in die gefrorne Schneedecke geschürft werden mussten. Nach kurzem Klettern über lose Fels-

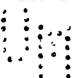
Nalps bis wenigstens eine Stunde unterhalb Alp Ufiern noch tief im Schnee, während 1871 der Gletscher zur selben Zeit sich kaum mehr bis zu der auf der Karte mit 2400 angegebenen Grenze erstreckte. Aehnlich fanden wir es in der Val Cadlimo, in der nördlichen Thalmulde der Val di Campo und im Flussthale des Hinter-Rheins.

Ueber eine Stunde hatten wir uns auf dem herrlichen Nalpspasse aufgehalten und es war hohe Zeit nach Santa Maria aufzubrechen. So rasch wie es nur immer die missliche Beschaffenheit des schnee- und geröllreichen Abhanges gestattete, eilten wir dem Thalgrunde der Val Cadlimo zu; doch schon dunkelte es, als wir in dessen Tiefe anlangten und bevor wir noch die Fälle des Reno di Medels und damit das Thalende erreicht, war die Nacht völlig hereingebrochen. Nun folgte ein ausserordentlich ermüdendes und anstrengendes Auf- und Absteigen, Suchen und Verlieren der richtigen Bahn; zeitweise wies uns aus dem Thale hervorbrechender Lichterglanz unser Ziel, dann wieder verschwand er; durch dichtes knieehohes Alpenrosen-Gestrüpp mussten wir uns winden, über brausende Wasserstürze setzen; bald fiel man unversehens in ein Loch, bald stack man mit einem oder beiden Beinen in zähem Sumpfe; endlich waren alle diese Mühen überwunden und halb 10 Uhr Nachts langten wir, sämmtlich sehr müde und abgeschlagen, in dem bescheidenen Hospize von Santa Maria am Lukmanier an. Eine stark mit Fleischextrakt gewürzte Minestra di riso und guter Italiener halfen den Lebensgeistern wieder auf den Damm und um halb 12 Uhr begaben wir uns zur

wohlverdienten Ruhe, die aber leider für mich etwas allzu knapp zugemessen wurde, da schon um 3 Uhr mein Spezialführer Jann mich wiederum weckte, um dem Piz Rondadura zu Leibe zu gehen. Ich war in der That noch schrecklich müde, aber in lebhafter Erinnerung an die traurigen Erfahrungen meiner vorjährigen Nebelfahrten, wollte ich das schöne Wetter möglichst gründlich ausnützen und somit musste die grosse Versucherin, Trägheit genannt, einstweilen zurücktreten. Nach Genuss einer währschaften Mehlsuppe brachen wir um 4 Uhr 45 Min. auf, im langsamst möglichen Tempo die grasbewachsenen Hänge des Rondadura in westsüdwestlicher Richtung hinansteigend. Mit meinen Geh- und Blasinstrumenten war es ganz schlecht bestellt und, zu meiner Schande muss ich es gestehen, am liebsten wäre es mir gewesen, wenn Jann erklärt hätte, dass bei den aufsteigenden Nebeln keine Hoffnung auf gute Aussicht sei und es besser wäre zurückzukehren. Glücklicherweise hatte Jann mehr Energie wie ich selbst und marschirte ruhig weiter. Auch der Gedanke, dass wenn ich diessmal die Besteigung unterlasse, ich kaum jemals wieder dazu kommen würde, gab mir neue Kraft. Nach $1^3/_4$ Stunden wurde ein kurzer Halt gemacht und darauf der Schnee betreten, wobei ich dem Führer empfahl nur ganz kurze Tritte zu machen. Die Gehänge wurden steiler je weiter wir, stets in südlicher Richtung das Gebirge flankirend, nach oben vorrückten und endlich, nachdem wir den Berg nach Süden völlig umgangen, ging es so gäh aufwärts, dass Tritte in die gefrorne Schneedecke geschürft werden mussten. Nach kurzem Klettern über lose Fels-

trümmer war um 8 Uhr 20 M. der Gipfel erreicht. Ein herrliches Panorama belohnte unsere Mühe. Der Piz Rondadura, 3019 M. = 10,063 ' hoch, ist der Grenz- und Hauptstock des mächtigen Zweiges des Granitgebirges, welches der Centralstock des St. Gotthard nach Osten aussendet und der sich nach Norden in mehrfache langgestreckte, vielgezackte Arme verzweigt, zwischen welchen die tiefgebetteten Thäler der Unteralp, Maigels, Cornera und Nalps liegen, deren durchschnittliche Höheneinfassungen zwischen 2900 bis 3000 $^{m}$ schwanken. Die höchste Erhebung bildet der Piz Ganneretsch mit 3043 $^{m}$, der zweite ist Piz Blas mit 3023 $^{m}$, der dritthöchste der Piz Rondadura mit 3019 $^{m}$. Da dieser letztere aber der südöstlich am meisten vorgeschobene ist und gegen Süden und Osten gänzlich freisteht und der nach Westen gegenüberliegende nur vier Meter höhere Piz Blas in einer schmalen scharf zugespitzten Felspyramide gipfelt, während der 14 $^{m}$ höhere Ganneretsch schon durch seine grosse Entfernung den Blick nicht hindern kann, so erhellt daraus zur Genüge, dass auf diesem Punkte das Panorama ein besonders ausgedehntes sein muss. Bloss der 3200 $^{m}$ hohe Scopi vermag einen kleinen Theil der Rundsicht zu verdecken, glücklicherweise bloss den weniger wesentlichen. Der Himmel hatte sich vollständig gereinigt; nur gegen Süden bedeckte eine mächtige Wolkenbank alle niedrigern Tessinerberge, von denen bloss die lange weisse Firndecke des Basodino und des Campo Tencia daraus hervorguckten. Imposant dominirte nach jener Richtung der Monte Rosa, an welchen sich in glänzender Glorie der majestätische Firnkranz des Matterhorns, der

Scopi.



G. Studer del.

Der Scopi (3201$^{m}$) von Sta. Maria aus.

Mischabel, Weisshorn, Monte Leone anschlossen. Es folgen die Berner: Aletschhorn, Finsteraarhorn, das Lauteraar- und Schreckhorn, Mönch, Wetterhörner, Galenstock, die langgestreckte Kette der Winterberge, besonders schön der glänzende Firnrücken des hintern Thierberges, dann Sustenhorn, Spitzliberg, Titlis, Uri-Rothstock, Scheerhorn, Düssistock, der Tödi ganz imposant, Bifertenstock, Graue Hörner, Piz Medels, Linard, Plattenhörner, Cristallina, Scopi, Güferhorn, Rheinwaldhorn und Tambohorn, abgesehen von dem grossen Heere der «kleinen Leute», die weniger in's Auge fallend, wie kleinere Wellen im sturmbewegten Meere dem Bilde Bewegung und Leben gaben. Wir mochten von hier aus ganz wohl ersehen, dass die meisten der nähern Spitzen, Piz Blas, Ufiern, Laiblau u. s. w., ohne besondere Mühe zu ersteigen sind, da an Allen sich lange Schneezungen hoch hinaufziehen und das Gestein an sich schon dem geübten Kletterer überall erwünschte Stützpunkte darbietet. So viel bei den allenthalben die Bergflanken bedeckenden Schneemassen erkennbar, wird die Besteigung des Rondadura jedenfalls am ehesten auf dem von uns eingeschlagenen Wege bewerkstelligt werden, hingegen dürfte sie, obgleich mit etwas mehr Mühe, auch vom Passe Nalps aus und sogar von der Val Rondadura her möglich sein. Von einer frühern Besteigung fanden sich keine Spuren vor und wir errichteten desshalb einen gewaltigen Steinmann, der vom Hospize Santa Maria aus gut sichtbar ist.

Nach nahezu dreistündigem Aufenthalte verliessen wir um 11 Uhr den hohen Standort und gewannen

in lustigen Rutschpartien über die gegen Val Rondadura steil abfallenden Schneehalden schon um 12 Uhr die ersten Weiden, um 12 Uhr 40 Min. das Hospiz von Santa Maria. Mein Bruder Fritz war, eines geschwollenen Fusses wegen, mit Zweifel zurückgeblieben und sah sich leider genöthigt auf jegliche fernere Excursion vorerst zu verzichten.

Am 23. Juli Morgens 5 Uhr verliess ich mit Christian das Hospiz um meine Fahrten im Excursionsgebiete von 1872 mit der Besteigung des Piz Scopi zu beginnen. Wer die Karte einigermassen studirt hat weiss, dass dieser 3200 m hohe Berg in steilen Halden gegen den Lukmanier abfällt und ich gestehe, dass die erste Stunde des Ansteigens über die thaugetränkten pfadlosen Rasenhalden Lunge und Sehnen gewaltig in Anspruch nahm. Unsere Wegrichtung war, nach Ueberwindung der jähen Waiden, der vom Punkt 2400 ansteigende geröllreiche Absturz, der zu dem schmalen Grate zwischen Piz Corvo (3000 m) und dem Gipfel des Scopi sich aufschwingt; das Ansteigen in dem faulen feinen Schiefergetrümmer, welches unter jedem Tritte wich, gehörte zum Anstrengendsten der mühevollen Bergpartie. Glücklicherweise fand sich der letzte Theil des Gufers mit gutem Schnee bedeckt und um 8 Uhr befanden wir uns auf der Höhe des Grates, von dem aus eine schöne Aussicht über die Tessiner und Walliser Gebirge uns erfreute. Nach kurzem Halte setzten wir unsern Weg fort, uns stets auf der äussersten Schneide des Grates haltend, denn abermals bedeckte das abscheuliche Schiefergestäube die Höhe, abwechselnd mit einzelnen Felsköpfen, die aus scharfen Platten

bestehend, mit ihren spitzen Kanten sich schmerzend in Hand und Kniee einbohrten. Um 9 Uhr, also nach vierstündigem anhaltendem Steigen war die Höhe erreicht, ein kleines Steinmannli krönte sie, doch wurde uns über frühere Besteiger keine Kunde, die, wahrscheinlich früher Zeddel enthaltende, Flasche fand sich zerschlagen und deren Inhalt mochte ein Spiel der Winde geworden sein. Spuren von Säugethieren aber fanden sich vor in Gestalt von guterhaltener Hasenlosung und einer Spitzmausmumie. Die Aussicht war nur theilweise klar, für uns aber namentlich interessant durch den genauen Ausblick nach dem Güferhorn und dem Rheinwaldhorn, deren glänzende Firnflanken wir um so genauer studirten als dem einen oder andern derselben für den folgenden Tag ein Besuch zugedacht war. Es ist hier der Ort eine unrichtige Angabe zu korrigiren, deren ich mich in meiner letztjährigen Beschreibung der Reise durch Val di Campo schuldig gemacht und wobei ich die Ansicht ausgesprochen, der Scopi möchte von diesem Thale aus in kürzester Zeit zu ersteigen sein. Diess wäre allerdings wohl möglich, namentlich wenn man sich die Mühe nicht verdriessen liesse von der Höhe des Ueberganges nach Santa Maria an den Felsen des Pizzo Corvo hinaufzuklettern und und von dort aus alsdann mit wenig Mühe den Gipfel zu gewinnen; sonst aber wäre die Besteigung von Val di Campo aus eine etwas zeitraubende und für viele vielleicht abschreckende, indem nur noch derjenige Zugang bleibt, den wir zu unserer Tour nach Olivone wählten und der nicht Jedermann passen dürfte. Von Campo, und eigentlicher noch von den Monti Orsera

aus, zieht sich ein kleines Alpthal gegen den Scopi hinauf, eingeschlossen nach Norden durch die Felsen der «La Bianca» 2669 und 2894 $^{m}$ und nach Süden durch die nördlichen waidebedeckten Böschungen der Val di Campo mit der Höhenangabe von 2459 und 2554 $^{m}$ deren vergletscherter Hintergrund von 2660 an rasch gegen den Scopi ansteigt, welcher in beinahe senkrechtem, vielfach zerklüftetem und zerrissenen Absturze hier direkt von der Höhe in dieses Firnbecken abfällt, in einem Sprunge von beiläufig etwa 400 $^{m}$. Ueber diese Felsen hinab stiegen wir nun, nachdem wir uns überzeugt, dass nach jeder anderen Richtung unser Weg sich erheblich verlängern musste. Das einzig Unangenehme war übrigens dabei die fatale bröcklige Beschaffenheit des Gebirges, welche zur grössten Vorsicht mahnte bei der Bewegung von Hand und Fuss; schwindlich durfte man allerdings nicht sein, denn bei den jeweiligen Uebergängen von einer Felsrippe oder Rinne zur andern tauchte der Blick öfters immediat in's Leere; doch mit einiger Vorsicht und Geduld liess sich Alles überwinden und nach etwa 1 $^{1}/_{2}$ stündigem Klettern war der Gletscher glücklich erreicht und rasch schritten wir über dessen theilweise noch wenig erweichte Decke. Bis gegen die Alp Boverina (Stierenalp) war noch Alles tief mit Schnee bedeckt und kaum an einzelnen Plätzchen streckten die Soldanellen ihre lieblichen Glöckchen aus dem modrigen Boden hervor. Ueber Punkt 1520 stiegen wir hinab nach den Monti Orsera, Calcherida, Pianchera und Campo, wo sich die Wege nach vier Richtungen scheiden, erstens nach Olivone im Süden, dann nach West in die Val di Campo woher wir

kamen, ferner nach Nord durch die rauhe Val Camadra nach den Gebieten von Medels und Gallinario und nach Ost durch die Val Luzzone nach den verschiedenen Thälern des Vorder-Rheins, zunächst auch nach den Piz Güda, Terri und Scherboden. Man sieht hieraus, dass das Dörfchen Campo ein äusserst günstiger Knotenpunkt ist für die verschiedenartigsten Excursionen, freilich wäre es vor Allem aus sehr wünschenswerth, dass die Civilisation einigermassen hiezu ihre Vorarbeiten träfe und, dem Herrn Pfarrer in Campo ausschliesslich die seelsorgerische Thätigkeit überlassend, wenigstens eine bescheidene Osteria daselbst etablirte. Von Campo aus verfolgten wir den romantischen Weg durch die schauerliche Schlucht, in der in wilden Sprüngen der Brenno schäumend sich zu Thale wirft, nach dem überaus freundlich und lieblich inmitten frischgrüner Wiesen gelegenen, von Obstbäumen aller Art beschatteten Olivone, wo der freundliche Willkomm und die gute Pflege der braven Signori Bolla uns für diesen Abend alle Mühen vergessen liessen.

Am folgenden Morgen war wieder frühzeitig Appell und schon um halb 4 Uhr bei kaum grauendem Tage stiegen wir den steil in unendlichen Zickzack's nach Val Carassina hinaufführenden Pfad hinan. Da Herr Dr. W. Bernoulli dieses Thal im letzten Jahrbuche, pag. 122 und 123 Band VII schon sehr einlässlich geschildert hat, so darf ich mir erlauben mich nicht länger dabei aufzuhalten und bitte meine Clubgenossen sich in einem Sprunge von 3 1/2 Stunden an die Felsterrassen zu versetzen, die gegenüber der Alp Bresciana in mehreren Abstufungen nach dem gleichnamigen Gletscher sich

hinanziehen. (Ich muss hier einschalten, dass die Blätter Olivone und Biasca unserer Excursionskarte noch nicht in meinem Besitze waren und ich mich blos der viel weniger deutlichen Karte des nördlichen Tessins bediente). Unser Projekt war eigentlich dahin gegangen schon bei der Alp Cassimoi links aus dem Thale abzuschwenken und über die Bocca di Fornei nach dem Lentagletscher und von diesem auf das Güferhorn zu gehen; aber ohne daran zu denken waren wir im Gespräche bis zu unserm gegenwärtigen Standorte gelangt und um nicht wieder einen Theil des Weges zurück zu machen, wählten wir nun das Adulajoch als Uebergangspunkt nach Hinter-Rhein. Ueber steile Rasenböschungen hinan und durch ein trockenes Bachbett hinaufkletternd befanden wir uns um 9 Uhr 20 Min. am untersten Gletscherrande der, verschwenderischerweise, mit dem besondern Namen von Ghiacciaja di Casiletto bedachten, zum Brescianagletscher gehörenden kurzen Eiszunge und hier wurde nun nach dem fünfstündigen Marsche der erste längere Halt gemacht. Einen interessanten Ausblick gewährte uns der Sattel zwischen Val Carassina und Val Soja nach unserm vorjährigen Simanojoche und der Alp Pianpremesti oberhalb Dangio. Um 10 Uhr begannen wir unsere Schneewanderung indem wir den Casilettogletscher betraten, über den wir ohne fernern Halt ziemlich steil anstiegen, bis wir um 12 Uhr den hohen Firnsattel erreicht hatten, der bei Punkt 2997 den Uebergang nach der weiten Schneewüste des Brescianagletschers vermittelt, an dessen südöstlichem Ende die glänzende Firnkuppe des 3398 m hohen Rheinwaldhornes uns

begrüsste. Nach kurzem Halte zogen wir uns in einem schwachen Bogen, um die gegen Süden abfallende Senkung des Gletschers zu umgehen, unterhalb des Grauhornes (3260 m) hindurch dem Adulajoche zu. Nach drei Viertelstunden ungemein ermüdenden Marsches in tiefem weichen Schnee war das Joch erreicht und wir sahen hinab nach dem mächtigen Rheinwaldfirne und dem Lentagletscher, gegenüber lag die Lentalücke, mit dem Adulajoche durch einen östlich steil abfallenden Schneegrat verbunden und darüber erhob sich als scharfe, firngekrönte Felspyramide das 3393 m hohe Güferhorn. Drei Gemsen flohen eben in beneidenswerther Eile über den obern Lentagletscher nach dessen Fluhsätzen zu. Um 1 Uhr begannen wir das Ansteigen nach der letzten Höhe und kurz vor zwei Uhr standen wir auf dem Gipfel des Rheinwaldhornes. Wir waren also mit Abrechnung von etwa 1½ Stunden ziemlich ebenen Gehens im Carassinathal und ungefähr 1¼ Stunden auf die verschiedenen Halte gerechnet, während 7½ Stunden gestiegen um uns von Olivone mit 893 m bis auf das Rheinwaldhorn 3398 m zu erheben, also um 2605 m in 7½ Stunden oder 334 m per Stunde, somit etwas mehr als die gewöhnliche Annahme von 300 m per Stunde. Die Aussicht war leider sehr durch die aufgestiegenen Nebel beschränkt und wir mussten uns mit der nächsten Umgebung begnügen. Nach der gewonnenen Umschau zu urtheilen scheint mir, dass die Besteigung des Rheinwaldhornes jedenfalls von der Clubhütte aus bequemer und kürzer ist als aus dem Carassinathale und so auch von der Lampertschalp aus über die Lentalücke; da-

gegen kann der Uebergang über das Adulajoch und den Bresciana- und Casilettogletscher nach Val Carassina oder über den Brescianapass nach Val Soja als sehr interessant empfohlen werden, um so mehr noch, da auf diesem Wege der höchste Pass der ganzen Gegend ganz leicht mit der Besteigung des einen der beiden höchsten Gipfel (Güfer- oder Rheinwaldhorn) verbunden werden kann. Das Güferhorn kann von der Lentalücke aus erst über Fels und dann über den schön gewölbten nach Nordwest gegen den Lentagletscher abfallenden Firnrücken hinauf anscheinend ohne besondere Mühe bestiegen werden.

Um 3 Uhr verliessen wir den Gipfel des Rheinwaldhorns, gewannen in einigen Rutschpartien bald wieder die Einsenkung des Joches und in raschem Abstiege die Tiefe des untern Rheinwaldfirnes, den wir erst oberhalb seines Absturzes verliessen, um an dessen linken Ufer unterhalb der Plattenschlucht über prachtvolle Rundhöcker hinauf zu steigen und bald darauf wieder über Felsen und Grasbänder hinunter nach der neu errichteten Klubhütte zu gelangen, die wir um 5¼ Uhr erreichten. Wir können der Sektion Rhätia das Zeugniss geben, dass die Hütte ebenso schön wie praktisch gebaut ist, von angenehmer Grösse, hoch und bequem, mit breiter erhöhter Pritsche, Tisch, Bank und Kochheerd. Nachträglich vernahmen wir von einem zuverlässigen Clubisten, die Pritsche sei etwas kurz gerathen, welchem Uebelstande ohne grosse Mühe könnte abgeholfen werden. Es schiene mir auch angezeigt, den Weg von der Hütte aus nach dem Gletscher auf deutliche Weise (durch einen Wegweiser z. B.) anzugeben,

indem sowohl der Hin- als auch besonders der Herweg vom Gletscher zur Hütte schwer zu finden ist, besonders bei einbrechender Nacht. Nicht lange verweilten wir daselbst, sondern eilten, so rasch es bei dem etwas misslichen und an einigen Stellen nicht ganz ungefährlichen Wege möglich war, weiter. Statt den gewöhnlichen Weg nach der Schafalpe zu verfolgen, stiegen wir vollends über die gäh abfallenden Grasplanken, zum Rheinbette hinunter und unsere zuversichtliche Annahme, dass der Fluss noch tief unter Lawinenschnee bedeckt sein müsse, täuschte uns auch nicht. Bis ungefähr eine Stunde vor Hinter-Rhein wanderten wir unausgesetzt über Schneebrücken, von deren kolossalen Dichtigkeit man sich einen leisen Begriff machen kann, wenn ich erwähne, dass wir an einem vorstehenden Felsen, von dessen Wänden sich der Schnee abgelöst, nach der Schätzung von Jann in eine Tiefe von wohl 70 und mehr Fuss hinunterblickten. Dass diese ungeheuren Schneemassen dieses Jahr noch gänzlich abschmelzen könnten, glaube ich nicht annehmen zu dürfen, um so weniger da, wo sie auf lange Strecken mit Erde und Felstrümmern bedeckt sind, wie es hier der Fall ist und wo also der Einfluss von Luft und Sonne weniger kräftig wirken kann. Um halb 9 Uhr Nachts langten wir in Hinter-Rhein bei Lorez zur Post an und freuten uns schon zum Voraus auf den durch die Strapazen der letzten Märsche wohlverdienten morgigen Ruhetag.

Auf den schönen und in beschaulichster Ruhe, theils in Hinter-Rhein, theils in dem von Fremden wimmelnden San Bernardino zugebrachten Tag des 25. Juli folgte

ein ebenso köstlicher Abend, den wir dazu benutzten per Post auf der oft schaurig kühn angelegten Kunststrasse, in vollen Zügen uns am Anblicke der prachtvollen Gegend weidend, nach Mesocco hinab zu fahren, wo wir im Albergo della Posta ebenso freundliche als gute Unterkünft fanden. Bevor die Nacht eintraf machten wir noch einen Spaziergang nach der alten Burgruine Castelloro, die ungefähr eine halbe Stunde unterhalb Mesocco linker Hand auf einem kleinen Hügel gelegen, bis weit hinab die Aussicht über das Thal beherrscht. Da es nicht in meiner Absicht lag im Val Mesocco tiefer hinab zu steigen, sondern über den Passo di Tresculmine wohl richtiger «dei Tresculmini», (drei Gipfelpass) in's Calancathal hinüber zu wandern, so bot mir der Standort auf Castelloro einen erwünschten Punkt um, nach der weiter oben geschauten Thalstrecke, auch einen Begriff zu erhalten von dem Charakter eines grossen Theiles des untern Thales und ebenso bot mir die Begehung des Calancathales von Valbella abwärts Gelegenheit, mit Ausnahme des wenig interessanten obersten Theiles desselben, so zu sagen das ganze Thal kennen zu lernen und ich erreichte durch diese Eintheilung der Reise meinen Zweck beide Thäler zu sehen ohne zwei volle Tage darauf verwenden zu müssen.

Am 26. Juli verliessen wir Mesocco schon früh $3^3/_4$ Uhr und stiegen vom nördlichen Dorfende nach links ausbrechend in der Morgenkühle auf gutem Pfade an den jäh aufstrebenden Waideplanken hinan, die uns über die Monti Ceta (Maiensässe) und die Alpi di Curtasso in schattigen Buchenwald geleiteten, der,

bald in ein freundliches Lärchengehölz übergehend, sich um einen Ausläufer der Cima di Gangella herumwindet und in den geröllbedeckten Hintergrund des kleinen Thälchens führt, durch welchen der leicht zu findende Pass nach der, auf der Westseite der Höhe gelegenen, zu Mesocco gehörenden Alp Tresculmine führt. Ein sonderbares Naturspiel gewahrten wir hier an einem am Boden liegenden Lärchenstamme von 60 bis 70 Fuss Länge, der von unten bis oben spiralförmig um sich selbst gewachsen war, so, dass auf je circa 6 Fuss Länge eine Drehung kam und der ganze Baum aussah wie ein gewaltiger Peitschenstock, wie selbe, aus zähem Eschenholz gedreht, häufig von den Fuhrleuten gebraucht werden.

Auch hier fand sich trotz der bedeutend nach Süden vorgerückten Lage der Hintergrund des Thälchens noch mit tiefem Lawinenschnee bedeckt. Schon um 7 Uhr 20 Min. war der Höhepunkt des Passes erreicht und vor uns breitete sich ein weiter Felsencircus aus, rechter Hand eingeschlossen von den Cime di Bedoletta und di Tresculmine, links vom Fil di Ciaro und der Cima di Gangella, nach Westen, also gerade uns gegenüber, aber scheinbar geschlossen durch den scharf gezackten mauerähnlichen Grat der Pizzi di Pianasso und della Marcia, zwichen welchen der Passo di Remolasco (2650 m) aus dem Calancathale nach Val Blegno hinüberführt. Beim Anblick dieser Lücke fiel es mir eigenthümlich auf, mit wie merkwürdiger Regelmässigkeit in diesen südlichen Thälern sich die Querjoche durch drei bis vier Höhenkämme hindurchziehen; es ist wie wenn die Natur bemüht gewesen wäre durch diese Meridian-

thäler eigentliche Längsthäler zu reissen ohne ihre Absicht vollständig zu Ende zuführen; oder sollte es blosser Zufall sein, dass vom Thale St. Giacomo bis zum Blegnothale der Passo di Balniscio, dei Passetti und di Revio, der Passo di Pardan, di Tresculmine und di Remolasco, der Passo della Forcola, di Ganano und di Giumella sich jeweilen entsprechen? Ich muss die Erklärung dieser interessanten Erscheinung den Forschern vom Fache überlassen [1]) und fahre in meiner Erzählung fort.

Nach halbstündigem Aufenthalte verliessen wir die Passhöhe und stiegen nach der Alp Tresculmine hinunter, die noch nicht bezogen war und von welcher der, auf unserer Karte nicht bezeichnete, bis zur ganz unbedeutenden mitten in einem Walde gelegenen Alp Casinott (kleine Hütte) führende Gaispfad etwas schwer zu finden ist. Die enge und finstere Schlucht, welche bei Valbella in's Hauptthal mündet, ist bis hoch hinauf mit prächtigem Lärchenwalde bewachsen, in ihrer Tiefe aber verbirgt üppiges Erlengebüsch (sogen. Tros), sowohl den Lauf des wildbrausenden Baches, als auch mancherorts die unscheinbaren Spuren des schmalen Pfades. Man wird daher wohl am besten thun von der Alp Tresculmine hinweg sich an der rechten Thalseite hinabzuziehen, während wir; uns an das linke Ufer haltend, erst nach vieler Mühe und zweimaligem Ueberschreiten des Baches nach der Alp Casinott gelangten.

[1]) Professor Rütimeyer in Basel sagt, es seien eben gerade die Ueberreste ehemaliger das Plateau durchsetzender Längsthäler, eine Erscheinung, die im Jura sich des öftern wiederholt.

Ein einziger alter Senne bewohnt sie und regiert bloss über vier Kühe und eine beschränkte Anzahl Ziegen. Was und wo die Ersteren zu fressen kriegen ist mir nicht klar geworden, ringsum sah man bloss Steine und Bäume. Die Ziegen aber besorgen, wie es auch anderwärts vorkommt, die Forstpolizei.

Von Casinott aus führt ein deutlich kenntlicher, wenn auch sehr primitiver Fussweg, meist durch schattigen Wald, hinaus nach dem Sommerdorfe Valbella, das man in Zeit einer halben Stunde, nach Ueberschreitung einer kühnen Holzbrücke, erreichen kann. Man geniesst von den Felsen oberhalb der Brücke einen interessanten Ausblick nach dem wilden Hintergrunde des Calancathales, welches am bequemsten in nur 4—5 Stunden von San Bernardino aus über den Passo dei Passetti erreicht werden kann. Um 10 Uhr langten wir in Valbella (zu deutsch « im schönen Thale », ein etwas hochtönender Name für eine enge Thalschlucht) an und fanden die Bewohner in voller Beschäftigung mit der wichtigen Heuernte. Dass es für einen deutschredenden Clubisten nicht ängstlich ist mit dem Reisen in jenen Gegenden, bewiesen uns gleich die ersten drei Männer, welche wir in dem Thale antrafen und die uns sofort in geläufigem Schweizerdeutsch begrüssten. Einer war als Glaser, der andere als Chocoladier und der dritte als Taglöhner in der Schweiz herumgekommen und so wird man sowohl in den italienischen Bündnerthälern als auch im Tessin ziemlich überall Leute treffen, die deutsch oder französisch sprechen. In Valbella befindet sich eine kleine Osteria, die wir indessen nicht aufsuchten, welche aber

zweifelsohne nur den bescheidensten Ansprüchen genügen könnte.

Der Fuss- oder Saumweg, welcher durch den obern Theil des Thales führt, lässt sehr viel zu wünschen übrig; er ist steinig, schmal, oft ausserordentlich steil und schwer praktikabel bis nach Rossa, von wo an ein recht ordentlicher, wenn auch nicht gerade durchweg gut unterhaltener Fahrweg durch das ganze Thal hinaus führt.

Von Valbella an ist das Calancathal in unserm diessjährigen Itinerarium so einlässlich und so vortrefflich geschildert, dass es eine blosse Wiederholung wäre, wollte ich darüber noch ferner berichten; ich beschränke mich daher darauf meinen Collegen die Wanderung durch dieses in so mannigfacher Beziehung sehr interessante Thal bestens anzuempfehlen und erwähne dabei besonders gerne des freundlichen Empfanges bei dem deutsch und französisch redenden Wirthe in Augio, Signore Ronco, an dessen guten Wein und köstliche Forellen ich noch lange dankbar mich erinnern werde und dessen gastliches Dach wir erst nach 4 Uhr verliessen, als die grösste Hitze vorüber war. Ueber Santa Domenica erreichten wir nach 1½ Stunden Arvigo, wo ich im Gasthause bei der Säge ausserhalb des Dorfes abermals anhielt um die Bekanntschaft des sehr freundlichen und zuvorkommenden, deutschsprechenden Revierförsters Schmidt zu machen und von wo aus wir uns auf dem Bergwägelchen des Wirthes Denicola nach Grono und Roveredo bringen liessen, was ich aber männiglich uns nachzumachen auf's Dringendste abrathe, indem dadurch höchstens eher ein

Bruch oder eine Gehirnerweichung, keinenfalls aber Zeit gewonnen wird. Ausserordentlich schön und grossartig ist der Blick von der Höhe des Thalausganges oberhalb der endlosen Zickzacks, welche die Strasse beschreibt um die Thalsohle zu erreichen. Zur rechten Hand schäumt in unergründlicher Tiefe die Calancasca, im Thalgrunde glänzen die freundlichen stadtartigen Häuser von Grono nnd etwas entfernter jene von Roveredo, im weiten Thale strömt die wilde Moësa in breitem Bette, da und dort im Uebermuthe dasselbe ungestüm überspringend, das Ganze umrahmt von einem dunkeln Kranze bewaldeter Berge. In Roveredo um halb 8 Uhr angelangt, fanden wir leider die Post nach Bellinzona bereits abgegangen und passirten die Nacht in dem empfehlenswerthen Gasthause zum Engel.

Den 27. Juli um 6 Uhr fuhren wir nach Bellinzona, verliessen es aber schon um 10 Uhr wieder und kutschirten nach Gordola um von da aus dem Verzascathale einen Besuch abzustatten und sodann über den St. Gotthard zurückkehrend meine Excursionen für dieses Jahr zu beschliessen, da ich in Bellinzona Briefe erhalten hatte, welche mich bestimmten meine Reise etwas abzukürzen und auf den Besuch der Val Bavona, des Basodino und des Piz Campo Tencia zu verzichten.

Einen wahrhaft überraschenden Anblick gewährt bei der Brücke von Tenero der, aus tief gebohrter Felsenrinne hervorbrechende, Verzascafluss, wie er, kaum den eng einschliessenden Felsmauern entronnen mit unbändiger Wuth über und durch die mächtigen, seinen Lauf hemmenden Kalkfelsen seinen Weg er-

zwingt und sie durch die Gewalt seiner Fluthen in die merkwürdigsten Formen ausgewaschen hat.

Bei Gordola, unweit von Locarno, zweigt sich die sehr schöne und gut unterhaltene neue Fahrstrasse von der grossen Poststrasse, die von Bellinzona nach Locarno führt, ab und zieht sich in mehreren weiten Zickzacks bis zur Höhe der ersten Thalstufe hinan, fällt aber dann wieder etwas bis Lavertezzo und steigt durch das ganze etwa 6 — 7 Stunden lange Thal bis weit hinter Sonogno überhaupt durchschnittlich um keine 2 % [1]), gewiss eine merkwürdige Erscheinung. Der Typus der Val Verzasca bis beinahe nach Frasco hinein ist denn auch durchaus ein südländischer; bis hinter Gera stehen die schönsten Kastanienbäume; im Pfarrgarten zu Sonogno gedeihen Bohnen und andere Gemüse, ja sogar Kirschlorbeer und Blumkohl wird darin gepflanzt und Ahorne kommen noch in der Nähe der Alp Vogornesso vor. Die Hitze war denn auch ganz der südlichen Lage des Thales und der Jahreszeit entsprechend und nachdem von Gordola aus die Höhe der Thalstufe zu Fusse gewonnen war, bestiegen wir recht gerne wieder unsern Einspänner, der uns bis Lavertezzo fahren sollte. Die neue Strasse führt, stetsfort an der linken Thalwand sich hinziehend, bis Brione und überspringt in ihrem Laufe auf mehreren

[1]) Die Kirche von St. Bartolomeo, auf der Höhe nahe des Thalausganges gelegen, liegt 600 [m] über dem Meer, Lavertezzo 540, Brione 761, Frasco 873, Sonogno 909. Die Distanz beträgt von St. Bartolomeo bis Alp Vogornesso, wo erst die eigentliche Steigung beginnt, circa 33,000 [m]. Die Steigung macht also bloss circa 1 % aus.

kühngebauten Brücken die einmündenden Seitenschluchten. Besonders schön ist der Blick hinab nach dem, im tiefen Bette rauschenden Bache, dessen Wasser mir durch seine merkwürdige und je nach der bedeutenderen oder unbedeutenderen Tiefe, heller oder dunkler olivengrüne Farbe auffiel, sowie auch durch seine vollkommenst denkbare Durchsichtigkeit. Durch dieselben Eigenschaften hatte mich vor mehreren Jahren das Wasser der Maggia im obern Theile ihres Thales überrascht, nur möchte ich behaupten, dass dasjenige der Verzasca die Maggia noch an Klarheit und Intensität der Färbung überbietet; woher kommt diese prächtige Farbe und diese, andere Bergwasser übertreffende, Durchsichtigkeit? Bald nachdem wir den Thaleingang hinter uns hatten, erblickten wir an der jenseitigen rechten Thalwand die kühn angelegte, schwindelnd hoch über dem Abgrund sich schlängelnde Strasse, die nach dem hoch gelegenen Mergoscia führt, am Ausgange der düstern Valle di Mergoscia gelegen und kurz darauf kamen wir bei S. Bartolomeo, der Kirche des etwas oberhalb der Strasse gelegenen Dörfchens Vogorno vorbei; etwa eine Viertelstunde weiter hinein liegt, wieder auf dem andern Ufer, reizend zwischen Bäumen versteckt, Gorippo (oder Corippo) und nach kurzem Marsche langen wir in dem Hauptorte des Thales, dem freundlichen Lavertezzo an[1]), drei kleine Stunden von Gordola entfernt, wo-

[1]) In dessen Nähe der Weiler Rancone, woselbst sich nach Lavizzari ein Weinstock befinden soll, der bis in die Höhe von 4 Meter einen Umfang von 1,4 m hat und dessen Zweige eine 14 m lange und 9 m breite Laube bedecken.

selbst wir in der saubern, recht ordentlichen Osteria bei Pietro Pometta ein bescheidenes, aber genügendes und sehr freundliches Unterkommen fanden. Dieses Gasthaus führt keinen Schild, ist aber leicht zu finden, da es das letzte Haus des Dorfes auf der linken Seite ist; ein anderes Gasthaus gehalten von einem gewissen Jona, liegt am Eingange des Dorfes rechts bei der Post, es soll eher besser aber ziemlich theuer sein. Die hübsche Kirche von Lavertezzo steht sehr schön auf einer Terrasse über dem Dorfe und enthält einen Hochaltar mit interessanten Marmorvarietäten. Ausserhalb des Dorfes führt eine Brücke, halb von Holz halb von Stein, in zwei Sprengungen über den Fluss nach der rechten Thalseite. Die hohe Felspyramide an deren üppig bewachsene sonnige Halde Lavertezzo sich anlehnt wird hier Foppia genannt und die nach Lavertezzo abfallende Seite noch spezieller Solina, der thalauf sich rechts hinziehende Gebirgskamm ist die Cima della Motta. Um halb 4 Uhr brachen wir auf und spazierten bedächtigen Schrittes in grosser Hitze auf der staubigen Landstrasse thalaufwärts. Eigentliche Dörfer kommen nun bis Brione keine mehr vor, man passirt den Weiler Ciosetta und bald darauf hört vorläufig die Kunststrasse auf, die aber bis zum nächsten Jahre wohl vollendet sein wird, da mit Macht an der grossen Brücke gearbeitet wird, die in gewaltigem Bogen eine Viertelstunde unterhalb Brione die Verzasca und damit so zu sagen das ganze Thal überspannt. Nachdem auch noch der aus der öden Val di Osola hervorschäumende, am Monte Zucchero entspringende, Bach überschritten ist, langen wir in Brione an, einem

in weitem, grossentheils von Ueberschwemmungen und Rüfen verheerten Thalgrunde liegenden alten Neste, mit anscheinend stattlicher Kirche, am Fusse des Monte Rasia gelegen. Von den kleinen grünen Terrassen der Thalwände grüssen allenthalben freundliche Häuschen herab und bis hoch gegen den Gebirgskamm hinan steigt das Laubholz, wahrscheinlich Ahorn, empor. Von Brione an ist die vorherrschende Gesteinsart der Granit, während mir bis dahin der Kalk zu dominiren schien, der Thalgrund ist aber schon bis Brione hinauf mit einer solchen Masse von Granitblöcken bedeckt, dass man sich über die Gebirgsart leicht täuschen könnte; und auch zu den Kunstbauten des Thales haben Granitfindlinge das meiste Material geliefert. Eine Viertelstunde von Brione thaleinwärts folgt auf der linken Thalseite das von einem Bergsturze grossentheils verwüstete Aldasca und eine halbe Stunde weiter an der, von Brione an auf der linken Seite des Thales weitergeführten Strasse, das kleine Gera, in einem wahren Walde von Eschen, Nuss- und Kastanienbäumen und Ahornen. Eine kleine Viertelstunde hinter Gera sprudeln am Strassenborde zwei reiche Quellen hervor, auf die ich durstige Wanderer gerne aufmerksam mache und auch wir versäumten nicht an der schönen Gottesgabe uns zu erquicken. Bald erblickten wir das von weitem ansehnliche Frasco auf der linken Seite des Baches (etwa 5 Viertelstunden von Brione entfernt) und liessen uns verleiten unsere Schritte dahin zu lenken, während man eigentlich besser thut dem geradeaus führenden Fusspfad zu folgen, der schliesslich auf guter Brücke weiter oben den Bach überschreitet und direkt nach

Sonogno führt. In Frasco hält Stefano Lesnini eine bescheidene Osteria mit zwei bis drei Betten, die jedoch schon sämmtlich von Strassenarbeitern in Anspruch genommen waren und beim Signor Curato war ebenfalls kein Platz, da er für den morgigen Festtag Gäste erwartete. So zogen wir denn fürbass und langten nach einigem Herumirren in dem Gewirre von Steintrümmern, die allenthalben das hier ziemlich breite Thal bedecken, über einen etwas bedenklichen Steg kurz nach 7 Uhr in dem, an der letzten Gabelung des Verzascathales gelegenen, hintersten Winterdorfe Sonogno an. Hier theilt sich das Thal nach West in die wilde Val Redorda, und setzt nach Nord, später ebenfalls westlich verlaufend, nach der Val di Cabione fort. Die von Frasco aus sich nach Osten hinziehende Val d'Efra ist eigentlich, soviel aus dem Thale ersichtlich, bloss eine kurze in einen weiten, mit hohen Felsmauern umgebenen Thalkessel einmündende Schlucht. Obschon in Sonogno eine kleine Osteria von einem gewissen Giovanni Sonognini gehalten werden soll, zogen wir doch vor uns gleich an den uns als gastfreundlich empfohlenen Curato zu wenden, der auch, oder vielmehr dessen bejahrte Haushälterin, wirklich Alles zu unserer Verfügung stellte, was das bescheidene Presbyterium bieten konnte. Ich erhielt das grosse zweischläfrige Gastbett angewiesen und mein Jann dasjenige der Köchin, unser Nachtessen aber bestand aus einem kräftigen Eierkuchen und einer Flasche guten Landweines.

Bei prächtigem Wetter verliessen wir Sonntag den 28. Juli früh 4¼ Uhr ohne Frühstück das stille Pfarrhaus nach Berichtigung der sehr bescheidenen

Rechnung und wanderten auf holprigem Pfade, der oft tief in das Bachbett eingreift, in das immer enger werdende Thal hinein. Nach halbstündigem Marsche wird der Bach überschritten und man stösst auf die Monti di Vogornesso, von welchem aus ein Pass über die Alp Cognara und unter der Cima Bianca durch, nach der Alpe del Lago (mit kleinem See) und hinunter nach Val Chironico führt. Nach abermaligem Ueberschreiten des Wassers steigt endlich der Weg an und mündet in den hintersten, von hohen Felsenwällen umgebenen Thalkessel, in welchem zwei Alphütten, Corte di Fondo, in geringer Entfernung von einander gelegen sind. Der am Eingange in dieses Hochthälchen von Terrasse zu Terrasse hinabschäumende Bach bildet mehrere hübsche Fälle in Fächerform, indem das Wasser in auffallend gleichmässiger Vertheilung über breite glatte Felsplatten hinabstürzt.

Gleich in der ersten der beiden Sennhütten wurden wir sehr freundlich aufgenommen und bewirthet, wie ich denn überhaupt der auch auf dieser Reise genossenen tessinischen Gastfreundschaft nicht rühmend genug erwähnen kann.

Es lässt sich von hier aus, mit etwas jäher Steigung zwar, aber soviel ersichtlich ohne besondere Schwierigkeit durch eine deutlich markirte Lücke bei Punkt 2343, von Corte di Fondo in nordwestlicher Richtung ansteigend nach Val di Campala und Maggia hinüber gelangen. Um halb 8 Uhr in Corte di Fondo angelangt, verliessen wir die Hütte erst nach einstündigem Aufenthalte und stiegen, die bisher innegehaltene westliche Richtung mit der nördlichen vertauschend über steile

Waidehänge nach der Alp Piadaia zu. Nach anstrengendem zweistündigem Steigen befanden wir uns oberhalb des Baronasees, der jedoch noch gänzlich mit Eis bedeckt war. Uns gegenüber starrte eine wilde, vielfach gezackte Felsmauer in die Lüfte empor, die wir mit einigem Entsetzen anguckten, indem wir von unten gehofft ohne alle Schwierigkeiten über die Grasplanken hinauf die Grathöhe gewinnen zu können, über welche wir unsern Uebergang nach Val Chironico zu bewerkstelligen gedachten. Statt dessen sahen wir uns genöthigt erst in grossem Bogen, meist über Schnee, den See in bedeutender Höhe auf seiner Nordwestseite zu umgehen und alsdann mit ziemlicher Mühe und nicht ganz ohne Gefahr über Fluhsätze und Rasenbänder empor die Höhe vollends zu ersteigen. Es war 12 Uhr. Es wartete unser hier eine neue Prüfung, denn der Grat fiel gegen den Hintergrund der Alp Campionigo ebenso steil und wild ab, wie nach der Südseite und eine missliche Kletterei war nicht zu vermeiden. Weite Schneefelder, die aber wahrscheinlich in normalen Jahren zu dieser vorgerückten Sommerszeit schon längst üppigen Waidegründen Platz gemacht haben, bedeckten die ganze Mulde bis beinahe zur Alp Campionigo hinunter. Uns gegenüber starrte die kühne Kuppe des Piz Campo Tencia empor, der, gleich gewaltigen Fangarmen nach den vier Himmelsgegenden scharfgekantete Gräte entsendend, das ganze Gebirge weit überragt. Zwischen ihm und dem Pizzo Forno durch könnte man über ein, anscheinend unschwierig zu übersteigendes Joch nach Val Piumogna, Dalpe und Faido hinunter gelangen. Hätte sich der Himmel nicht nach-

gerade mit drohenden Wolken überzogen, so würden wir wohl unsern Plan,.über diesen Pass unsern Weg nach Faido zu nehmen und wohl auch einen Versuch zur Besteigung des Campo Tencia zu machen, ausgeführt haben. Die Aussicht war leider durch aufgestiegene Nebel ziemlich beschränkt, dürfte aber bei hellem Wetter gen Nordost und Ost sehr lohnend sein. Durch eine Lücke des Grates der nach Süden Corte di Fondo abschliesst und an dessen Hängen die drei kleinen Alpen von Redorta, Porchiera und Porchierina liegen, liesse sich auch ein Uebergang finden nach dem obern Theile der Val Maggia hinüber. Eine gute und deutliche neue Karte ist für diese Gebiete von höchster Nothwendigkeit um die so schwer entzifferbare, augenmörderische bisherige zu ersetzen.

Um 12$^{3}/_{4}$ Uhr verliessen wir die Höhe und kletterten mit aller Vorsicht über die losen, sehr steilen Felsen nach den jäh abfallenden Lawinenzügen hinunter, wanderten dann über weite Schneefelder und zuletzt über fette Waiden nach der Alp Gardascio, die wir nach einstündigem Marschiren erreichten. Diesen Pass möchte ich vorschlagen Passo di Barona zu nennen.

Ueber die grosse Alp Toira und später durch prächtigen Lärchenwald, ging es auf stellenweise bösem Fusspfade über die Alpenhütten Monte Doro jäh hinab nach dem kleinen Sommerdörfchen Monti di Sanoi und nach kurzem Halte hinunter in die finstere Schlucht der Val Chironico; doch lange bevor wir ein schützendes Obdach gewinnen konnten, brach das furchtbare Gewitter über uns los, das am selben Abende ebenfalls einen grossen Theil der innern Schweiz überzogen

und stellenweise bedeutenden Schaden angerichtet hat. Unter einem überhängenden Felsen zusammengekauert verfolgten wir den furchtbaren Kampf der Elemente, mit Grauen und Bewundern den fast ohne Unterbruch sich folgenden, grellzuckenden Blitzen zuschauend und dem majestätisch an den Felswänden lang nachhallenden Rollen des Donners lauschend. Endlich liess der Regen nach, wir brachen auf und stiegen vollends in das Thal von Chironico hinab. Das Bett, in welchem der Bach sich seine Bahn ausgebohrt hat, ist so enge, die bis oben bewaldeten Bergflanken so steil aufgerissen und so hoch, dass die Sonne kaum während ein bis zwei Morgenstunden hinein scheinen kann, und der Typus der südalpinen Thäler ist hier in der höchsten Potenz entfaltet: tief eingerissene, finstere Schlucht, 120 – 150 $^{m}$ höher fette, sonnige Terrassen, darüber steiler Berghang mit kräftiger reicher Waldung, welche sich ihrerseits wieder an die obersten Felsmauern anlehnt, die vormals das höchste Plateau gebildet haben mögen, das nun durch tausendjährige Erosion verschwunden nur noch in verhältnissmässig spärlichen Resten uns Kunde ihrer ehemaligen Gestaltung hinterlassen hat. Unweit der Thalöffnung stürzt sich der Abfluss des kleinen Sees auf der Alpe del Lago in einem mächtigen, wohl mehrere 100 Fuss hohen und sehr sehenswerthen, Falle in das enge Thal hinab.

Nach einer kleinen halben Stunde war das Dörfchen Chironico erreicht, von dem aus wir auf einer eben in der Vollendung begriffenen neuen Kunststrasse in etwa 40 Minuten über eine früher von der Hauptstrasse benützte Brücke den St. Gotthardweg ge-

wonnen. Es war bald 8 Uhr und dunkelte bereits stark als wir Lavorgo passirten und gespensterhaft leuchtete uns von der andern Seite des Thales der weisse Schleier des Gribiascafalles entgegen. Endlich Nachts 9¼ Uhr langten wir über Chiggiogna in Faido bei unserm Clubgenossen Bullo all' Angelo an.

Auch diessmal war uns keine lange Nachtruhe bescheert, denn schon früh um 2 Uhr mussten wir uns wieder erheben um die Morgenpost, die um 3 Uhr Faido passirt, zu benutzen, mit der wir etwas nach 5 Uhr nach Airolo und gegen 10 Uhr nach Andermatt gelangten. Abermals leuchtete uns die herrlichste Sonne; doch als wir um 11 Uhr aufbrachen und, um die langen Kehren der Oberalpstrasse zu vermeiden, den steilen Fussweg hinanstiegen, sagte uns die drückende Hitze und die drohend im Süden aufsteigenden Wolken deutlich, dass es gerathen sein dürfte unsere Schritte zu beschleunigen. Um 1 Uhr am Ende des Sees angelangt, bogen wir bei der Fischerhütte links ab und stiegen über die Waiden und Geröllhalden des hintern Felli in einer fernern Stunde nach der 2490 m hohen Fellilücke empor, die wir um 2 Uhr, also nach drei Stunden guten Marsches von Andermatt weg, erreichten. Immer näher zog das drohende Gewitter und wir hielten uns daher auf der Höhe nur so lange auf als nöthig um den Einblick in die Verzweigungen der Thäler von Cornera, Maigels, Palidulscha, Unteralp und die sie überragenden Gebirge zu geniessen, glitten dann rasch über die Schneefelder hinab und waren kaum mehr eine kleine halbe Stunde von den obersten Hütten entfernt, als der plötzlich herunterstömende

Regen uns zwang unter einem balmartig vorgewölbten Felsblocke Schutz zu suchen. Zu unsern Füssen lag der oberste Staffel dieses einsamen Hochthales, die Mattenbergalp, von endlosen Geröllmassen bedeckt, mit nur kümmerlichen Waideplätzen, zur Rechten steigt hoch über uns in kühnen Formen der mehrgipflige Piz Giuf (3098 m) in die grauen Lüfte empor, zwischen welchem und dem Fellinenstock ein jäh ansteigender Pass durch den schattigen Wichel (Winkel) nach der Spillaui und dem Ezlithale hinüberführt, links schwingt sich die schlanke Felsnadel des Rienzerstockes auf. Es regnete fort und wir brachen endlich auf, durch hohes nasses Gras nach der Alp watend, wo ein Trunk warmer Milch uns erquickte. Um 4 Uhr wanderten wir weiter und gelangten über einen steilen Felsriegel hinab zum zweiten Staffel, Waldialp, und immer am linken Ufer des in stäubenden Fällen herabtosenden Fellibaches, auf heillosem Pfade zur ersten Terrasse dieses rauhen Thales, den Telliberghütten. Der letzte Abfall, bevor man zur St. Gotthardstrasse gelangt, war ganz dazu angethan uns den Abschied von dem Hochgebirge zu erleichtern. Dachgäh führt der pfützen- und steinreiche Pfad von den Waiden hinab in einem dunkeln Tannenwald, wo jeder Schritt über die hervorstehenden Baumwurzeln alle Aufmerksamkeit erheischte und die vielgeplagten Kniee noch eine grausame Hauptprobe durchzumachen hatten. Um halb 6 Uhr endlich langten wir bei der Fellibrücke an. Das Fellithal kann gewiss bei günstigem Wetter dem Naturfreunde durch seine wilde Grossartigkeit mancherlei Genuss bieten, wie es auch vornehmlich für den Geologen besonders interes-

sant ist und trotz des unvortheilhaften Gewandes in welchem ich es erblickte gereute es mich keineswegs den kleinen Umweg durch dasselbe gemacht zu haben. Eine Eigenthümlichkeit des Fellithales ist auch, dass es das einzige urnerische Seitenthal ist, das in einem spitzen Winkel in das Hauptthal einmündet, alle andern Seitenthäler laufen, sei es nach West oder nach Ost, in rechtem Winkel vom Reussthale aus und sind eigentliche Längsthäler.

Hiemit will ich die Schilderung meiner Erlebnisse auf dieser zwölftägigen Wanderung schliessen, indem der 30. Juli bloss noch dazu benutzt wurde, um von Flüelen über Brunnen, Schwyz, das Muottathal, den Pragel- und Schweinalppass nach meinem Ausgangspunkte, dem Kurhause im hintern Weggithal zurückzukehren.

Meinen Clubgenossen aber rufe ich aus vollem Herzen ein kräftiges «Mach's nach» zu; unsere gegenwärtigen Excursionsgebiete sind so reich an den mannigfachsten Naturschönheiten und namentlich an den überraschendsten Kontrasten in der Bildung der Thäler, in der Vegetation, in der Bevölkerung, so reich auch ferner an wilden, gletscherreichen Bergen und unbekannten Pässen und dabei zum grössten Theile so wenig von Touristen begangen, dass sich für einen Schweizer Alpenclubisten kaum in unserm schönen Vaterlande lohnendere Wanderungsgebiete denken lassen, als diejenigen die sich der S. A. C. für 1871, 1872 und 1873 zu erforschen vorgenommen hat.

# Excursionen im Valserthal und Rheinwald.

Von

*H. Zeller-Horner.*

## Der Grat des Frunthornes im Valserthal.

Nachdem ich die obersten Verzweigungen des Valserthals durch den Besuch von Zervreila, Lenta und Kanal kennen gelernt hatte, wollte ich, um die so wenig bekannte nördliche Ansicht der Adulagruppe zu gewinnen, noch einen geeigneten Gipfel bestiegen. Das Weissensteinhorn 2949 m, welches von den Thalbewohnern als sehr aussichtsreich empfohlen wird, war seiner Lage nach meinem Zwecke nicht entsprechend; besser passte mir ein Standpunkt auf dem begletscherten Gebirgsast zwischen Vals und Vrin, dessen höchste Gipfel der Piz Aul 3124 m, das Frunthorn 3034 m und Piz Scherboda 3124 m sind. Ich wählte das Frunthorn, welches den Adulahörnern ungefähr in der Mitte gegenüber liegt und seinen Namen von dem nördlich ob Zervreila liegenden Weiler Frunt hat.

Als am 6. September 1867 der Sonnenuntergang wieder schönes Wetter verkündete, bestellte ich auf den folgenden Morgen vor Tagesanbruch einen jungen Mann, Namens Joseph Schneider, welcher mir als des Gebirges kundig empfohlen worden war. Dank der Fürsorge meines gefälligen Wirthes Herrn Albin in Vals-Platz konnte ich mit einem währhaften Frühstück im Magen, schon vor 4 Uhr Morgens die Reise antreten. Von Platz aus ist das südwestlich gelegene Frunthorn nicht sichtbar, wohl aber ein Vorsprung desselben, die felsige First des Dachberges. In dieser Richtung stiegen wir gleich jenseits der Brücke bergan, wo uns in der Dunkelheit ein Fusspfad wohl zu Statten kam, auf welchem wir in zwei Stunden oberhalb der Hütten der Alp Leiss zu einem Steinmannli gelangten, wie solche von den Hirten auf weitsichtigen Punkten häufig errichtet werden. Schöne Alpweiden dehnen sich da weit und breit aus und endigen an den Geröllhalden des Piz Aul, hier Leisserhorn genannt, und des Hohband, welche beide als schroffer Felsenbau sich aufthürmen. Von dort erreichten wir eine Einsattlung zwischen dem Schwarzhorn und Frunthorn, wo sich mit einem Mal eine überraschend schöne Aussicht auf das alpenreiche Vrin und die Kette der Glarner Alpen darbot.

Dieser Pass führt über Schneestreifen und Schutthänge nach der Vrineralp Vanescha hinab und wird im Sommer häufig von den Thalbewohnern benutzt. In ältern Karten heisst derselbe Pettnauerjoch, ein Name, der in Vals zwar nicht bekannt zu sein scheint.

Die Sonne vergoldete schon längst die hohen Gipfel und Firnen und schien die noch reichlich an den Gräten haftenden Herbstnebel gänzlich auflösen zu wollen. Wir setzten daher unverdrossen unsern Weg fort, dessen Richtung nicht zweifelhaft war; denn hinter dem Profil des südöstlich sich aufthürmenden Felsgrates ragte auf einem nicht mehr fern scheinenden Gipfel ein Steinmannli empor, welches nichts anderes als das Signal des Frunthorns sein konnte.

Nun hört alle Vegetation auf, über mächtige Trümmer, Schnee und Firn erreichen wir eine Stelle des Grats, wo ein weiteres Vordringen durch einen tiefen Einschnitt verhindert zu sein scheint. Es geht aber dennoch, und mit Ausnahme einer etwas pikanten Stelle, wo wir auf einem Felsgesims unter einer vorspringenden Platte gebückt durchkriechen müssen, ist die Sache nicht so schlimm und wir gelangen rechts unter einer überhängenden Klippe durch zu einem Horn, welches auf der Nordseite erklettert werden kann. Arge Enttäuschung! Der höchste Gipfel schien in gerader Linie nicht über eine Viertelstunde entfernt, war aber durch eine so bedeutende Kluft von uns getrennt, dass ich theils wegen Ermüdung, theils weil der Uebergang des vielfach zerrissenen Grates nur sehr schwierig und mit grossem Zeitverlust verbunden gewesen wäre, die Ersteigung desselben aufgab, um so eher, als der gewonnene nordöstliche Gipfel, den ich vergleichsweise auf circa 3000 m ü. M. schätzte, im Uebrigen eine fast vollständige Rundsicht gewährte. Der sonst aufmerksame und willige Führer entschuldigte sich für die etwas verfehlte Richtung mit der Bemer-

kung, dass es hier auch Frunthorn heisse. Es war 9 Uhr, folglich hatten wir vom Dorf an 5¼ Stunden gebraucht, Rast inbegriffen.

Die Aussicht ist grossartig, aber es war nicht leicht, mich in den mir grösstentheils neuen Gebirgsformen nah und fern zu orientiren. Prächtig entfaltet sich die Kette der Urner- und Glarner Alpen über den grünen Lugnezerbergen. Ferner die Rhätikonkette bis zum Silvretta, jedoch zum Theil von den nahen Safier- und Domleschgerbergen unterbrochen, die Berninagruppe, näher die Averserberge und das schöne Tambohorn. Westlich der Piz Terri 3151 $^{m}$, dessen durchfurchte schwarze Schieferwände mit wahrhaft abschreckender Steilheit sich aus der Alp Scherboden erheben. Plazidus a Spescha erstieg denselben zum ersten Mal von der Alp Blengias aus über den Gletscher und den westlichen Grat. Vor Allem wandte ich aber meine Aufmerksamkeit der Adula oder Rheinwaldgruppe zu, deren Nordseite sich in ihrer ganzen Ausdehnung vom Valserberg bis zum Plattenberg (Scaradrapass) darstellte. Leider blieben einzelne Theile, namentlich die Partie des Rheinwaldhorns so hartnäckig verschleiert, dass ich auf die beabsichtigte Zeichnung verzichten musste und mich auf blosse Notiznahme beschränkte.

Die Nordseite der Adulagruppe gehörte bis anhin zu den fast unbekannten Partien des Alpengebirges und wurde in topographischer Beziehung erst durch die Dufourkarte genau dargestellt, immerhin aber mit noch sehr lückenhafter Nomenclatur. Der gefälligen Vermittlung des Herrn Albin, welcher sich bei einem

der erfahrensten Jäger erkundigte, verdanke Namen folgender Gipfel:

In der Fanellagruppe:

3002 m Rothhorn, 3047 m St. Lorenzhorn, ‹ Schwarzhorn, 2988 m Salahorn westlich von der P schlucht.

Auf dem Grat vom Zervreilerhorn bis Güferho

3043 m Furketlihorn, 3115 m Schwarzhorn, 32 Lentahorn.

Auf dem Grenzkamm zwischen Tessin und Lent

3101 m Piz Casinell, 3126 m Piz Cassimoi, 312 Piz Jut, 3260 m Grauhorn.

Ich habe seiner Zeit diese Ergänzungen dem top graphischen Bureau in Bern mitgetheilt und sie si in die Excursionskarte für 1872 aufgenommen worde

Begletscherte Kämme verbinden alle diese Hörne und gewähren mehr und minder schwierige Uebergäng in die anliegenden Thäler. Mit Ausnahme der vie Gipfel, Rheinwaldhorn, Güferhorn, Fanellahorn und Kirchalphorn, welche bekanntlich im Sommer 1859 von Herrn Weilenmann ohne Führer in Zeit von fünf Tagen erstiegen wurden, sind die übrigen Spitzen bis jetzt wohl nur von Valserjägern betreten.

Nach *Theobald* besteht der Hintergrund der Valserthäler, sowie die Centralmasse der Rheinwaldgebirge, aus Glimmerschiefer, Gneiss und andern kristallinischen Gesteinen, welche bekanntlich sehr stark der Zertrümmerung unterworfen sind. Am Frunthorn tritt Glimmergneiss in kolossaler Mächtigkeit auf und zwar in so wenig geneigten von Süd nach Ost fallenden Schichten, dass man deren Oberfläche an ungebrochenen

Stellen ganz bequem begehen kann. Wir passirten im Rückweg auf der Ostseite eine solche Gneissbank von circa 500 Schritt Länge und etwa 40 Schritte Breite, welche ausser den gewöhnlichen Längenspalten keine erhebliche Unebenheit zeigte, hingegen in ungleich grossen Distanzen mit rechtwinklich laufenden Querrissen, von der Feinheit einer Messerklinge bis auf Handbreite durchzogen war, deren Entstehung kaum anders als aus der Unterlagerung einer der Verwitterung schneller ausgesetzten Schicht erklärt werden kann.

Ungeachtet dieses mauerähnlichen Aufbaus von fast horizontalen Schichten ist der Frunthorngrat fürchterlich zerrissen. Breite und tiefe Lücken sind gleichsam herausgesprengt und die stehen gebliebenen Klippen mit lose aufeinander liegenden sturzdrohenden Trümmerstücken gekrönt. Dieser Gneiss zerfällt in lange schmale Stücke von allen Grössen. Ein mitgenommenes kleines Handstück misst z. B. 6″ Länge auf 5—10‴ Breite und 3—5‴ Dicke, während ich ein anderes von 16′ Länge, 1½′ Breite und ½′ Dicke fand.

Das Blatt Nro. XIV der Dufourkarte zeugt auch in dieser Gegend von grosser Genauigkeit. Auch das Seelein fehlt nicht, welches tief unter uns am Ende des von Spitze 3034 $^{m}$ herabsteigenden Gletschers im Eise sich befindet. Zu spät sah ich ein, dass der Signalgipfel des Frunthorns trotz furchtbar steiler Abstürze vom Weiler Frunt her längs des genannten Gletschers in kürzerer Zeit ersteiglich gewesen wäre, als in der von meinem Führer eingeschlagenen Richtung.

Die Temperatur steigerte sich gegen Mittag in den vom weissgrauen Fels reflektirten Sonnenstrahlen

zu empfindlicher Hitze. Ein bei uns vorbeifliegender Alpenschmetterling freute sich noch seines kurzen Lebens. Mehr überraschte mich aber auf dieser Höhe von circa 9000 Fuss das reizende Blau einer einsam blühenden Gentiane.

Meine Rundschau war zu Ende; auch ein Steinmannli war vom Führer aufgerichtet und die obligate Flasche mit Namen hineingefügt worden. Um nicht ohne Resultat von dieser Excursion zurückzukehren, verweilte ich im Rückweg ein paar Stunden auf dem tiefer liegenden Grat, um eine möglichst genaue Zeichnung des soeben verlassenen Gipfels als ein Bild der Zertrümmerung unserer Hochalpen aufzunehmen.

Alsdann stiegen wir links vom Dachberggrat durch eine trümmerreiche Vertiefung hinab und erreichten einem Bach entlang den Fusspfad von Frunt nach Platz, woselbst wir um 7 Uhr anlangten.

## Gang über Frunt nach Lenta.

Sonntag den 8. September hielt ich Rasttag. Am Nachmittag sammelten sich zahlreiche Gäste bei Hrn. Albin. Einer derselben, Herr Derungs, Viehhändler, früher Senne auf der Lampertschalp, bezeichnete mir als geeigneten Standpunkt zum Anblick des Lentagletschers, den Casinello oder Garrenstock am Plattenberg (Scaradrapass) und da diese Ansicht des hintersten und wildesten Gebiets des Valserthals in meiner Mappe nicht fehlen durfte, so bestimmte ich den folgenden

Tag zum nochmaligen Gang in jene Gegend. Herr S. von Vals-Platz, Student am Polytechnikum in Zürich wünschte die Partie mitzumachen und ich verdanke ihm nicht nur angenehme Gesellschaft, sondern auch manche interessante Mittheilung über Land und Leute. Er rieth mir, als genussreiche Abwechslung den Weg nach Zervreila diessmal über Frunt zu nehmen und wir verliessen Platz, begleitet von Jos. Schneider um 2 Uhr Nachmittags, was den Vortheil hatte, dass wir beständig im Schatten wandern konnten, während das Thal und die gegenüberliegenden Gebirge in schönster Beleuchtung waren. Der Weg führt längs dem schön begrasten Bergabhang über die Höhe Fleiss und Moos allmälig ansteigend bequem in drei Stunden nach dem Weiler Frunt, bestehend in ein paar Wohnungen und einer kleinen Kapelle, welche am äussersten Rand eines Felsabsatzes des Frunthorns erbaut ist. Frunt liegt über dem Holzwuchs 1995 $^{m}$ ü. M. und ist als ein sogenannter Maiensäss nur im Sommer und Herbst bewohnt.

Die Aussicht ist, wenn auch nicht ausgedehnt, doch ergreifend schön, ein wahrhaft idyllisches Alpenbild. Die Abendsonne röthete den sonst weissgrauen kolossalen Felszahn des Zervreilerhornes und färbte mit sanftem rosigem Ton die Firnen des Güferhorns und des nahe emporragenden Fanellahorns, während Zervreila tief unter uns schon längst vom breiten Schatten des Frunthorns bedeckt war. Ringsum majestätische Ruhe, in Harmonie mit dem fernen Rauschen der Wasserfälle und dem Geläute der Viehheerden. Es bedurfte des wiederholten Rufes meiner Begleiter und

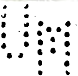
der Mahnung des Abendglöckchens von Frunt, um mich zum Aufbruche von diesem reizenden Punkte zu bewegen. Zervreila ist zwar nur eine halbe Stunde weit entfernt, allein der steile Felsenpfad hinunter ist in der Dunkelheit schwierig zu begehen. Zum Glück kam uns der Mond zu Hülfe, bei dessen Scheine wir wohlbehalten die prächtigen Felspartien hinabgelangten und Zervreila noch zu guter Zeit erreichten, wo mir bei der Familie Schmidt nebst freundlicher Bedienung für die Nacht wieder die Wohnstube mit dem breiten Himmelbett zur Verfügung gestellt wurde.

Am folgenden Tag begünstigte ein prachtvoller Herbstmorgen mein Vorhaben. Der Weg nach der Lampertschalp erfordert 1½ Stunden und führt auf dem linken Ufer des Lentabaches über schöne Weiden hinan, dem Fuss des Frunthorns entlang. Zahlreich umherliegende Felsblöcke zeugen von der Zertrümmerung der anscheinend so compakten Gneissmassen, und beeinträchtigen den Ertrag dieser Wiesen immer mehr. Einer der grössten dieser Blöcke bildet mit dem darunter gebauten Stall einen malerischen Vorgrund. Mehr und mehr zeigt sich die Nordseite des Zervreilerhorns in überraschend veränderter Gestalt, ähnlich einem ausgedehnten Castell mit zerfallenen Thürmen und man überzeugt sich, dass diese merkwürdige Gebirgsruine ein breiter scharfer Keil ist, welcher inmitten einer kolossalen Verwitterung und Erosion stehen geblieben ist, jedoch der allmäligen Zertrümmerung auch nicht entgeht, wie die gewaltigen Schuttkegel am Fusse der fast senkrechten Gneisswände bezeugen.

Die Hütten der Lampertschalp 1980 m liegen auf

Zeller-Horner del.

**Das Zervreilerhorn** (2899m) vom Hof Zervreila aus.



schönem Weidegrund am Fusse des Piz Scherboden und am Ausgang des kleinen Hochthälchens Val Nova, von dem ein rauher Pass (Vernokpass) nach den Vrineralpen hinüberführt. Schöne Wasserfälle beleben die ernste einsame Gegend. Neben dem Valser Sennen germanischer Abkunft trifft man auf der Lampertschalp die scharf kontrastirenden Physiognomien tessinischer Schafhirten aus dem benachbarten Val Blegno, welche zur Sommerzeit über die beeisten Höhen des Plattenberges (Scaradrapass) herkommen. In armseligem Gewande, barfuss mit Sandalen, den braunen zerlöcherten Filzhut in die Stirne gedrückt und von Anfang September an öfter ein Jagdgewehr bei sich führend, nimmt sich so ein Bursche pittoresk genug und fast unheimlich aus.

Unweit der Lampertschalp gegen Lenta beginnt rechts zwischen furchtbaren Trümmern ansteigend der fast unwegsame Pass über den Plattenberg, 2770 $^{m}$, nach der Alp Scaradra im Blegnothal. Ungefähr in halber Höhe, $2^{3}/_{4}$ Stunden von Zervreila liegt der gesuchte Standpunkt auf einer Felsterrasse, von den Tessinern Casinello genannt, eigentlich nur eine Vorstufe des Piz Casinell, 3101 $^{m}$. Bequem auf weichen Rasen gelagert kann man von da aus das enge Lentathal mit seinen gewaltigen Felshörnern und Gletschern übersehen. In fast erdrückender Nähe imponirt besonders die hohe Scheidewand zwischen Canal und Lenta, vom Zervreilerhorn bis zum Güferhorn, von welchem jedoch nur die höchste Spitze zwischen dem Schwarzhorn, 3115 $^{m}$, und dem Lentahorn, 3237 $^{m}$ hervorragt. Dieser Kamm charakterisirt sich durch die eigenthümliche Form seiner Gipfel, welche von Nord

sanft ansteigend, gegen Süd senkrecht abgerissen sind. Nur das fast isolirte Zervreilerhorn krümmt sich gegen Nordost. Eine ganz ähnliche Formation zeigt auch die Parallelkette zwischen Lenta und Blegho.

Von beiden Bergwänden hängen zwischen diesen Hörnern breite Gletscher herab, mit mächtigen Schuttwällen, und senden durch tiefe Runsen weissschäumende Bäche dem Thale zu. Aber der Glanzpunkt ist die herrliche Firnpyramide des Piz Valrhein (Rheinwaldhorn) 3398 m, von dessen Höhe der lange Lentagletscher, mit dem sich vom Güferhorn und Grauhorn her noch zwei andere vereinigen, weit in's Thal hinabreicht und die Hauptquelle des Valser-Rheins (Glenner) bildet, während auf der Ostseite des Gebirges der Hinter-Rhein aus dem Rheinwaldgletscher entspringt.

Alle frühern Besteigungen des Rheinwaldhorns fanden auf der Ostseite von Zapport her statt, bis endlich im Jahr 1864 drei bekannte englische Alpen-Clubisten mit einem Führer von Chamonix den Berg von Lenta aus in Angriff nahmen, indem sie die Lentalücke 2954 m erstiegen und dann über den nämlichen Kamm, welcher auch von Zapport aus betreten werden muss, auf die Spitze gelangten. Auch die erste Dame, welche die Lentalücke passirte, ist eine Engländerin. Als ich mich im Jahr 1868 in Hinter-Rhein befand, langten Reisende bei einbrechender Nacht im Gasthaus zur Post an. Es war Herr J. S. Phillpotts mit seiner Frau, einer zart aussehenden Dame, welche mit dem Urnerführer J. M. Trösch und einem Jäger von Vals, Namens Geiger, bei Nebel und Regen den Lentapass von Zervreila her überschritten hatten. Nach ihrer Schilderung

soll der Weg ohne besondere Schwierigkeit sein, mit Ausnahme der Stelle, wo wegen allzugrosser Steilheit des Gletschers der Felsen links von der Passhöhe erklettert werden muss. Ein späterer Reisender, Dr. W. Bernoulli, Mitglied des S. A. C., fand im Jahr 1871 diesen Pass in ähnlicher Beschaffenheit.

Das Lentathal, noch enger als Canal, fällt wie dieses mehr und mehr der Verwüstung anheim und der Anblick desselben macht den Eindruck, als ob der Mensch hier in nicht langer Zeit ohnmächtig den Naturgewalten werde weichen müssen. —

Gegen Mittag gewann der Föhn wieder die Oberhand, so dass ich meine Zeichnung kaum vollenden konnte, bevor sich die Gipfel neuerdings in Wolken hüllten und da Nachmittags entschieden Regenwetter eintrat, so zogen wir es vor erst am folgenden Morgen und zwar bei schöner Witterung von Zervreila nach Vals-Platz zurück zu kehren.

Wer den überaus sehenswerthen Hintergrund des Valserthals zu besuchen wünscht und wieder nach Vals-Platz zurückkehren will, wird es nicht bereuen, den etwas weitern Hinweg über Frunt nach Zervreila zu nehmen und auf dem gewohnten untern Weg bei der Calvarienkapelle vorbei zurückzugehen.

---

## Besteigung des Kirchalphornes.

3039 Meter.

Auf der Durchreise nach dem Lago Maggiore begriffen, verweilte ich im August 1868, mit meiner

Tochter einige Tage in Hinter-Rhein. Meine Absicht, das Rheinwaldhorn zu besteigen oder wenigstens bis auf die Lentalücke zu gelangen, wurde durch die Ungunst des Wetters vereitelt, denn nachdem wir am 24. dies auf der Zapportalp in der wohlbestellten Hütte des Hirten J. M. Illienn, damals der beste Führer auf das Rheinwaldhorn, übernachtet hatten, schätzten wir uns glücklich, am folgenden Tage wenigstens bis zum Ursprung des Rheins zu gelangen. Den Rückweg durch die schauerliche Hölle und über eine schwankende Nothbrücke unterhalb Zapport, welche uns noch lange in Erinnerung bleiben wird, mussten wir im Regen zurücklegen.

Zum Ersatz entschloss ich mich zur Ersteigung des Kirchalphornes, jenes Berges, welcher zunächst dem Dorfe Hinter-Rhein westlich als einer der Grenzpfeiler der Rheinwaldgruppe über die Schneeregion sich erhebt und dessen befirnter Gipfel besonders auf der Strasse von Splügen her so schön und verlockend in die Augen fällt. Herr Lorez zur Post empfahl uns seinen Schwager Christian Trepp als Führer, welcher am 27. August früh sich einstellte und dessen sechs Fuss hohe Gestalt und ruhiger Ausdruck schon zum Voraus Vertrauen einflösste. Wegen zweifelhaftem Himmel konnte man sich aber erst um 9 Uhr zum Aufbruch entschliessen. Ueber die weitläufigen Alpweiden hinter dem Dorf erreicht man in einer Stunde die Hütten der Kirchalp, 2102 $^{m}$, und von dort in westlicher Richtung in weitern $1^{1}/_{2}$ Stunden die Region des Gufers unmittelbar unterhalb des Saumes des Kirchalpgletschers. In früherer Jahrzeit kann man mit geringerer Mühe

über den Gletscher zum Gipfel gelangen, jetzt war aber die Eismasse allzu steil und zerklüftet, so dass wir in kürzester Richtung über die Geröllhalden längs des östlich abfallenden Grates empor klettern mussten. Erst hoch oben unter dem überragenden Kopf des Hörnli, jener auf Hinter-Rhein herabschauenden Felsklippe, war der Uebergang auf den Gletscher möglich, immerhin aber an einer selbst dem Führer unerwartet schwierigen Stelle, wo wir hart am Rande eines breiten Eisschrundes einen Felsblock umgehen mussten, um dann eins nach dem andern von der starken Hand des Führers eine Eiskehle hinaufgehisst zu werden, in der er in Ermanglung eines Beils mit der Spitze des Stockes kümmerliche Tritte geschlagen hatte. Nachher ging es ohne alle Schwierigkeit auf dem günstig beschaffenen Firn vorwärts auf den Gipfel, wo wir um 1 Uhr, also von Hinter-Rhein in vier Stunden anlangten.

Der Gipfel, obwohl nach drei Seiten steil abfallend, bietet hinlänglichen Raum. Er war schneefrei und wir konnten uns auf den umherliegenden Gneissplatten ein beliebiges Plätzchen wählen. Zu meiner Verwunderung war kein Steinmannli vorhanden, obschon es an Material nicht fehlt.

Dank dem Himmel! er war uns günstig, so dass wir die prachtvolle Aussicht, deren Eindruck schon Herr Weilenmann in wenigen aber trefflichen Zügen so anziehend geschildert hat, vollständig geniessen konnten. Man braucht nur einen Blick auf die Karte zu werfen, um sich zu überzeugen, dass das Kirchalphorn so günstig gelegen ist, wie wenige der berühmten Aussichtspunkte Graubündens, und daher den so wohl-

thuenden Kontrast einer reichen Thalansicht mit der erhabenen Gletscherregion in harmonischer Gruppirung darstellt. Nicht nur das Rheinwaldthal vom Zapportgletscher bis zum Schlunde der Roffla liegt in ganzer Länge mit seinen Dörfern unter uns, sondern der Blick dringt in geradester Richtung über die 1000 $^{m}$ unter uns liegende Einsattlung des Bernhardinpasses bis weit hinab in die üppigen Gelände Mesocco's. Gegen Norden übersehen wir die Thaleinschnitte von Lugnez und Safien bis zu ihrer Ausmündung in's Vorder-Rheinthal, dessen Richtung von Disentis bis Reichenau verfolgt werden kann. Ich enthebe mich der ermüdenden Aufzählung aller der Gipfel des ungeheuren Gebirgskreises und erwähne nur die am meisten in's Auge fallenden Gruppen. Vom Bernhardin an beginnend ist es die Adulagruppe vom Marscholhorn bis zum Plattenberg, welche natürlich das Auge zuerst fesselt. Ueber den breiten zu unsern Füssen liegenden Fanellafirn hinweg erhebt sich das stolze Haupt des Güferhorns mehr imponirend, als das etwas zurückliegende Rheinwaldhorn. Neben dem nahen Fanellahorn vorbei zeigen sich die gletscherreichen Medelserhörner und rechts davon in der Richtung des St. Gotthard die höchsten Gipfel der Berneralpen und der Dammagruppe in schwer erkennbaren Gestalten. In schönster Entfaltung der wohlbekannten Formen folgen die Urner- und Glarneralpen, prachtvoll namentlich die Tödigruppe, bis hinunter zum isolirten Calanda. Die Rhätikonkette, Silvretta und Albulahörner zeigen sich in schwer zu entzifferndem Gewirre, wogegen die Berninagruppe vermöge ihrer Höhe und weithin schimmernden Eis-

gipfel weitaus am meisten in's Auge fällt. Daran reihet sich westlich, unverkennbar durch ihre Zerrissenheit, die Granitkette südlich vom Bergell und mit den wenig bekannten Firsten des Misoxer- und Calancathales, auffallend durch ihre gleichmässigen Formen und scharf ausgeprägte Schichtenbildung, schliesst die Rundschau. Doch verweilt das Auge noch gerne auf dem Tambohorn, einer der schönsten Bergformen Graubündens, und sieht mit einem gewissen Stolz auf das nahe Einshorn hinab, welches sonst so trotzig das Rheinwaldthal beherrscht, nun aber sich einige 100 Fuss unter uns gedemüthigt hat. Das ganze reiche Panorama, im reinen Aether eines schönen Herbsttages und vom warmen Colorit der sinkenden Sonne übergossen, war von unbeschreiblichem Zauber.

Wir verweilten vier Stunden auf der Spitze und hätten der milden Temperatur wegen wohl noch bis Sonnenuntergang bleiben können; allein der vorsichtige Führer mahnte um 5 Uhr ernstlich zum Aufbruch. Mit Hülfe seines sichern Armes wurde der etwas gefürchtete Uebergang vom Gletscher zum Gufer noch vor Einbruch der Nacht zurückgelegt, und als die Nacht einbrach half uns der Mond mit seinem sanften Lichte. Um 8 Uhr langten wir im Gasthaus an, wo man uns nicht ohne Besorgniss schon längst erwartet hatte.

---

## Das Marscholhorn.

2902 Meter.

Veranlasst durch die Aufnahme der Rheinwaldgruppe in das Excursionsgebiet des S. A. C. für 1872

fand ich mich Ende Juli dieses Jahres wieder in Hinter-Rhein ein, in der Absicht durch Aufnahme geeigneter Gebirgsansichten auch noch etwas zur Kenntniss dieses Gebietes beizutragen. Eine volle Woche wurde ich durch das schlechte Wetter verhindert, etwas Namhaftes zu unternehmen, während welcher Zeit meine Einsamkeit nur durch wenige Touristen unterbrochen wurde, welche höchstens die neue Clubhütte am Ursprung des Rheins besuchen konnten, und dann missmuthig zurückkehrten. Dagegen war ich Zeuge einer Ueberschwemmung. Am 30. und 31. Juli regnete es bei anhaltendem Gewitter und Föhn Tag und Nacht unaufhörlich; der Rhein erreichte fast die Höhe vom Jahr 1868 und riss zwischen Hinter-Rhein und Nufenen ein grosses Stück Strasse weg, so dass der Postwagen nachher mehrere Wochen lang nicht mehr passiren konnte und die Passagiere genöthigt waren, entweder zu Fuss oder auf kleinen Wagen einen schlechten Umweg zu machen. Aehnliches trug sich unterhalb des Kurortes St. Bernhardin zu, wo durch eine Rüfe ein Beiwagen verschüttet wurde und zwei Pferde zu Grunde gingen, während die Reisenden sich kaum noch retten konnten.

Es war Samstag, 3. August, als von Mittag an so starker Schneefall eintrat, dass derselbe sogar beim Dorfe vier Zoll hoch lag. Erst am 5. Aug. hellte der Himmel auf, so dass der Schnee bei zunehmender Wärme wenigstens in der Alpenregion schnell wieder verging, was namentlich dem armen Vieh zu gönnen war. So wurden z. B. auf der Zapportalp etwa 300 Schafe, viele Ziegen und Kühe geraume Zeit eingeschneit,

denn die Stallung war im Winter durch die Schneelasten zertrümmert worden. Zwei Bergamasker Hirten konnten sich dagegen in der Clubhütte ein erwünschtes Obdach verschaffen.

Mein früherer Führer, der wackere Christian Trepp erklärte sich auf den ersten Wink wieder zu meiner Verfügung bereit, obgleich er bei schönem Wetter wegen der Heuernte fast nicht von Hause abwesend sein konnte. Zuerst hatte ich es auf das Marscholhorn (Piz Moësola) 2902 $^{m}$ abgesehen, jenen mächtigen östlichen Grenzpfeiler des Rheinwaldgebirges, welcher von Hinter-Rhein aus gesehen so imposant über dem Bernhardinpass sich ausnimmt. Als am 6. August endlich ein schöner Tag anbrach, hielt ich es nicht länger in der Tiefe aus und stieg gegen Mittag auf den Bernhardin. Dort liegt am Moësolasee ein Bergwirthshaus, wo man einfache aber ordentliche Bewirthung und Nachtlager findet. Um den herrlichen Abend zu geniessen, machte ich einen Gang nach der Marscholalp bis zu einem Punkte, wo man nach Hinter-Rhein hinabsieht. Ich erinnerte mich dabei mit Vergnügen an die genussreiche Excursion, welche ich vier Jahre früher mit meiner Tochter auf diese Höhe machte. Damals gingen wir noch bedeutend höher, eine um die andere der wellenförmigen Erhebungen übersteigend, bis zum obersten Steinmannli, einem Grenzpunkt zwischen dem Rheinwald und Misoxergebiet. Nicht nur hat man dort eine sehr schöne Thal- und Gebirgsansicht, sondern man sieht bis hinein zum Ursprung des Rheins in dem sonst so verborgenen Winkel von Zapport und das Rheinwaldhorn in seiner ganzen Pracht. Ich finde

diesen Standpunkt, den man von Hinter-Rhein ohne Führer gemächlich in drei Stunden erreichen kann, wenigstens eben so lohnend, als den beschwerlichen Gang zur Quelle des Rheins.

Nach Sonnenuntergang langte meinem Auftrag gemäss Trepp im Berghaus an, bald nach ihm aber auch ein fataler Gast in Gestalt dichten Nebels vom Misoxerthal her, welcher sich auf dem Pass festsetzte und meine feste Zuversicht auf einen schönen Morgen bedeutend erschütterte, zumal das Barometer wieder nichts Gutes verkündete. Am folgenden Morgen blieb wirklich keine andere Wahl, als in Nebel und Regen wieder nach Hinter-Rhein hinabzusteigen.

Ein nochmaliger Versuch am Tage nachher hatte bessern Erfolg, obgleich wir wegen zweifelhaftem Himmel erst um 7 Uhr Hinter-Rhein verliessen. Die vielen Kehren der Bergstrasse abschneidend, gelangt man in einer Stunde auf die Passhöhe, wo wir, das Berghaus links lassend über steinige Weiden die Trümmergehänge erreichten, welche am östlichen Grat herabkommen. Dort begann eine anderthalbstündige Kletterei, welche dadurch sehr erschwert wurde, dass der kürzlich gefallene Schnee verborgene Löcher deckte und die Flächen und Kanten der Felsblöcke, welche öfters unter den Füssen wankten, schlüpfrig machte. Ich konnte da nichts Besseres thun, als mit Hand und Fuss genau dem sicher prüfenden Führer nachzufolgen. Als wir endlich den Grat betraten, war es ein leichtes, die letzte halbe Stunde auf sanft ansteigendem Schneerücken bis zur Spitze 2902 $^{m}$ zurückzulegen. Ohne

längern Halt zu machen, hatten wir von Hinter-Rhein bis hieher vier Stunden gebraucht.

Meine Anstrengung war nicht umsonst! Die längst ersehnte östliche Ansicht des Rheinwaldhorns und Güferhorns wurde mir noch unverkümmert zu Theil. Aber es war keine Zeit zu verlieren, denn schon drohte dunkles Schneegewölk von Calanca her, diesem «ewigen Nebelloch», wie Trepp sich ausdrückte. Schnell wurden die Schuhe vom Schneewasser entleert und die Strümpfe gewechselt. Ich setzte mich zum Schutz gegen den kalten Südwind hinter das zehn Fuss hohe Steinsignal und liess mir während des Zeichnens vom Führer von Zeit zu Zeit etwas Speise und Wein reichen.

Zur Rechten bildet der Zapportgrat, Spitze 2950 $^{m}$, den Vorgrund, dann schweift der Blick vom Zapportgletscher ungehindert über das blendende Rheinquellhorn zu den beiden stolzen Rivalen Rheinwaldhorn und Güferhorn, zwischen welchen das jenseitige Grauhorn, 3260 $^{m}$, über die Lentalücke hervorragt. Um das spärlich begraste Felsenriff des Paradieses krümmt sich der mächtige Rheinwaldgletscher in eine Felskluft herab, an deren Rand man die neue Clubhütte auf grüner Terrasse entdeckt. Dann folgt die Hölle, in deren Schlund sich der kaum entsprungene junge Rhein wieder unter Lawinenschnee durcharbeiten muss. Die Zapporthütte, 1000 $^{m}$ unter uns, ist durch einen Vorsprung des Marscholhorns dem Blick entzogen. Gegen Nord ist eine weitere Aussicht durch die lange und hohe Kette des St. Lorenz- und Kirchalphorns fast ganz abgesperrt; nordöstlich

zeichnet sich namentlich die rundliche Kuppe des Bärenhorns und das wilde Kalkgebirge zwischen Safien und Splügen aus. Gegen Osten ist wieder das Tambohorn bis zum Curciusagletscher bei weitem die anziehendste Gruppe. Nach Süd und Südost reihen sich coulissenartig die Hörner von Calanca und Mesocco; aber ein tieferer Blick in's Calancathal wird durch die nahen Pizzi di Muccia und Rotondo verhindert. Einen seltsamen Anblick gewährt die Bergstrasse, welche von Hinter-Rhein bis zum Dorf Bernhardin mit über 40 Kehren, wie ein weisses Band auf grünem Grunde, zu unsern Füssen sich windet.

Nach $2^1/_2$ stündigem Aufenthalt war unsers Bleibens nicht mehr, denn schon wurde das Rheinwaldhorn von gewitterhaften Wolken eingehüllt; glücklicherweise hatte ich meine Zeichnung trotz Kälte und momentanem Rieselschauer vollenden können. Bei festerer Beschaffenheit des Schnees hätte der Führer lieber den kürzern aber schwierigern Abstieg längs des nördlichen Randes des Marscholgletschers genommen; jetzt aber war es gerathen auf dem östlich abfallenden Rücken direkt zum Berghaus hinabzugelangen, was auch mit beständiger Beachtung des Sprichwortes: «Chi va piano, va sano» ohne Unfall in $2^1/_2$ Stunden bewerkstelligt wurde. Dort erlabten wir uns mit einem warmen Kaffee, welcher besonders meinem guten Führer sehr zu behagen schien; ich schätzte mich glücklich, diesen Tag so gut benutzt zu haben, denn Christina, die flinke Tochter des Hauses, prophezeite uns als Beobachterin der daselbst befindlichen meteorologischen Station neuerdings schlechtes Wetter; und in der That,

als wir um 7 Uhr in Hinter-Rhein einzogen, fing es wieder an zu regnen.

## Ueber das Bärenhorn nach Safien.

2932 Meter.

Zum Schluss meiner Excursionen im Rheinwaldgebiet wollte ich noch dem Bärenhorn (Piz Tomil) einen Besuch machen, von dessen Gipfel als Culminationspunkt zwischen den Thälern von Vals, Safien und Rheinwald ich mir eine grossartige Aussicht versprach. Dieser wenig bekannte Berg, über den sich nur in Professor *Theobald's* vortrefflicher Beschreibung des Bündner Oberlands eine etwas nähere Schilderung findet, ist von allen Seiten ohne Schwierigkeit zu ersteigen, am kürzesten von Nufenen aus, welchem Wege Führer Trepp den Vorzug gab, statt, wie es auch möglich ist, von Hinter-Rhein direkt über die Alp Pianetsch und den Abhängen des Valserbergs entlang zu gehen.

Am 10. August lag Morgens früh dichter Nebel im Thal, aber der Stand des Barometers prophezeite einen schönen Tag und so nahm ich denn Abschied von der guten Familie Lorez, bei der ich mich während zwölf Tagen recht wohl und heimisch gefühlt hatte. Ich kann dieses Haus hinsichtlich guter und freundlicher Bedienung Allen, die nicht übertriebene Ansprüche machen, bestens empfehlen. Hinter-Rhein eignet sich ausgezeichnet als Station für Solche, welche diese herrliche Gebirgswelt näher kennen lernen wollen.

Von Nufenen stiegen wir zum Theil auf gutem Pfad über Alpweiden hinan zur Butzalp und erreichten

längs dem Rand des Butznerthals nach zwei Stunden die Grenze des frisch gefallenen Schnees, welchen wir bis auf den Gipfel während 1½ Stunden nicht mehr verlassen konnten, was begreiflich sehr mühsam war, denn unversehens sanken wir oft bis über die Knie ein. Dort, wo unter dem Horn das Butznertobel den Anfang nimmt, wandten wir uns rechts gegen die Spitze 2814 m, dann wieder links zum Gipfel. Hier war die steilste Partie des ganzen Weges und ich musste häufig Halt machen, um Athem zu schöpfen. Ohne andere Schwierigkeit gelangten wir halb 11 Uhr an's Ziel.

Der Gipfel des Bärenhorns ist ein abgerundeter von Nord nach Süd streichender Rücken von etwa 20 Schritt Länge und sechs Schritt Breite. Ein halbzerfallenes Steinmannli steht auf dem nördlichen Ende, wo wir uns auf einem schneefreien Plätzchen niederlassen konnten. Die Gesteinsart des Bärenhorns, sowie eines grossen Theiles der Safier- und Lugnezerberge, ist grauer Schiefer, der sogenannte Bündnerschiefer, welcher der Auflösung ausserordentlich stark unterworfen ist, wie die ungeheuren Schutt- und Schlammmassen bezeugen, welche aus diesen Thälern durch den Glenner, die Rabiusa und die Nolla der Ebene zugeführt werden.

Der Himmel war nicht ohne Wolken, welche jedoch in Schichten hoch genug über dem Gebirgshorizont lagerten, wie diess bei föhnigen Tagen zuweilen vorkommt, so dass ich auch die fernsten Gebirgsketten entziffern konnte. Die Aussicht übertraf meine Erwartung und ist fast die nämliche, wie vom Kirchalp-

horn, gegen West und Nord sogar noch ausgedehnter, in nächster Umgebung aber einförmiger. Am meisten interessirte mich das Excursionsgebiet, besonders die Adulagruppe, wovon fast alle Gipfel sichtbar waren, und ich hatte die Genugthuung eine Zeichnung der Partie vom Bernhardinpass bis zum Piz Terri entwerfen zu können.

Ich hatte nun die Wahl, den Rückweg entweder über die Alp Tomil nach Vals-Platz zu nehmen, oder aber nach Safien hinabzusteigen. Der Reiz der Neuheit entschied für das mir noch unbekannte Safienthal, welches mit seinen prächtigen Alpen, belebt von einer Menge Hütten, unter uns sich ausdehnte; auch konnte ich es dadurch dem Führer ermöglichen, am gleichen Tage noch zu Hause anzulangen, was ihm wegen der so oft gestörten Heuernte sehr am Herzen lag.

Obschon ich mich nur ungern von dem prachtvollen Schauspiel trennte, so war ich doch froh, meine halberstarrten Glieder wieder in Bewegung setzen zu können. Leicht ging es nun bergab zur Spitze 2814 $^{m}$ und dann meist in lustiger Rutschfahrt über lange Schneefelder hinunter auf das sogenannte Lange-Egg, einen begrasten Vorsprung unterhalb des Safierbergs, wo Trepp mich verlassen wollte, um über diesen Pass nach Hause zu eilen, während ich den Weg zu den nächsten Wohnungen leicht allein finden konnte. Zufällig trafen wir mit zwei von Splügen herkommenden Männern zusammen, denen ich mich anschloss und nun meinen treuen und biedern Führer entliess.

Einer meiner neuen Begleiter lud mich ein, in seiner Wohnung mit einem Nachtlager vorlieb zu

nehmen, so gut er es eben habe, indem ich heute doch nicht mehr nach Platz, dem Hauptort des Thales, gelangen könne, was ich auch gerne annahm. Der Contnätscherhof, wo wir um 6 Uhr eintrafen, liegt in einem weiten Thalkessel 1801 m ü. M. am Fuss der hohen und steilen Wände des Gelbhornes, 3035 m, des Grauhornes, 3002 m, des Weisshornes, 3045 m und des wildgezackten Löchliberges, 2992 m. Auf der mittlern Felsterrasse liegt der Weisshorngletscher, ein breites Firnband, von dem ein Bach entspringt und einen Fall bildet, welcher den Staubbach bei Lauterbrunnen an Höhe und Wassermasse noch übertrifft. Das Ganze im röthlichen Licht der scheidenden Sonne, wie ich es sah, ist ein Alpenbild, das schon allein einen Besuch des fast unbekannten Safienthales lohnt.

Die hinterste Wohnung in diesem Gebirgswinkel ist ein sennhüttenartiges Gebäude, worin Sommer und Winter drei Haushaltungen aus dem Ertrag der Alpwirthschaft leben und von denen eine aus meinem Begleiter, Namens Johann Tester, seiner Frau und deren Vater bestand.

Es war mir recht behaglich bei diesen schlichten gastfreundlichen Leuten und ich begnügte mich gerne mit der einfachen aus Milch, Mehlspeisen und etwas gedörrtem Fleisch bestehenden Bewirthung. Kaffee musste den hier mangelnden Wein ersetzten. Die Schlafkammer theilte ich mit einem andern Gast, wie man sich dies in abgelegnern Gegenden Bündens zuweilen gefallen lassen muss. Es war der Bruder der Hausfrau, ein weitgereister Zuckerbäcker. Am folgenden Morgen wollte man mir kaum eine Bezahlung abnehmen und Tester

beharrte darauf, mich thalauswärts zu begleiten. Eine Stunde weiter ist Thalkirch mit der ältesten Kirche sehr malerisch auf einem Felsen an der Rabiusa gelegen. Es war Sonntag; eine Menge Thalleute zogen daher und gruppirten sich vor der Kirche bis der Pfarrer aus dem entlegenen Dorf Platz anlangte. Safien ist ganz protestantisch, während das benachbarte Vals und Lugnez katholisch sind. Die Bergkette vom Piz Riein bis zum Bärenhorn bildet die Scheidewand zwischen beiden Confessionen.

In dem schön gelegenen Hauptort, Platz 1297 $^{m}$, ass ich zu Mittag und stieg dann, meinen Tornister wieder selbst tragend, gemächlich den interessanten Zickzackweg, Stege genannt, hinauf nach Glas, 1846 $^{m}$, und über Tschappina hinab nach Thusis. Auf diesem Wege nimmt sich der Piz Beverin sehr imposant aus.

Für den Besuch der hohen und furchtbar wilden Kalkgebirgsgruppe im Hintergrund von Safien ist Joh. Tester im Contnätscherhof als Führer sehr empfehlenswerth. Er ist ein wohl unterrichteter, bescheidener Mann und kennt als eifriger Jäger jene Gegend genau. Seiner Mittheilung zufolge hat seiner Zeit Herr Ingenieur Bétemps diesen Theil der Dufourkarte aufgenommen.

# Drei Wochen im Excursionsgebiet für 1872.

Von

*Ernst Calberla* aus Dresden.

Nach einigen in Chur verbrachten Regentagen hatte ich das Stillliegen satt und beschloss, sei es nun gutes oder schlechtes Wetter, nach Hinter-Rhein zu gehen. Bei noch völlig bewölktem Himmel verliess ich den 23. August früh 5 Uhr mit der Post Chur, das sich diessmal mir nur im Regenkleide gezeigt hatte; kaum war jedoch eine halbe Stunde vergangen, als der Himmel sich plötzlich aufhellte und der lange nicht sichtbar gewesene blaue Himmel zum Vorschein kam. Bald traten auch die Berge des Vorder-Rheinthales, von Neuschnee angehaucht, aus den Nebelmassen hervor; blieben zwar auch beim Weiterfahren über Thusis nach Splügen die höchsten Spitzen der umliegenden Berge in Wolken gehüllt, so war ich doch schon mit dem Anfang zum Besseren zufrieden. Jedoch bald nach unserer Abfahrt von Splügen ballten sich die Wolken wieder fester zusammen und kurz vor unserer Ankunft in Hinter-Rhein begannen sie ihren Inhalt auf mich

armen Banquetsitzinhaber in freigebigster Weise auszuschütten; doch nur wenige Minuten und ich befand mich in dem freundlichen Hause der Gebrüder Lorez. Noch mir überlegend, ob ich die nun in Aussicht stehenden Regentage lieber in St. Bernhardin oder in Hinter-Rhein verbringen wollte, entschied ich mich sofort für letzteres, als ich im Hause der Gebrüder Lorez den trefflichen Zeichner und liebenswürdigen Clubisten, Herrn Müller-Wegmann von Zürich, antraf, und ich so sicher war, dass wenn mir noch Regentage bestimmt seien, ich diese wenigstens in sehr angenehmer Gesellschaft verleben würde.

Den Abend des 23. und fast den ganzen 24. regnete es fort und schon stiegen Abreisegedanken in mir auf, allein wie erstaunte ich, als ich nach kurzem Schlaf den 25. früh 6 Uhr aufwachte, dass nichts mehr von Regen zu hören war und sich schon heller Sonnenschein bemerkbar machte; es schien gutes Wetter werden zu wollen; bald verschwanden auch die Wolken, die noch auf den Bergen lagerten und um 7 Uhr hatten wir das schönste Wetter.

Ich beschloss nun zunächst den Piz Terri in Angriff zu nehmen; dazu musste ich nach Vrin in's Lugnez hinüber; von da gedachte ich dann nach gelungener Besteigung des genannten Berges, über den Vanescha-pass, die Lampertschalp und Lentalücke nach Hinter-Rhein zurückzukehren. Zunächst galt es also in's Lugnez zu gelangen; ich wählte dazu den Weg über den Valserberg nach Vals St. Peter, von wo ich dann entweder über die Berge oder über Furth und Lumbrein nach Vrin zu gelangen gedachte. Da ich nach Ausweis

des Itinerar sicher zu sein glaubte, in Vrin den Führer J. P. Casanova zu finden, so nahm ich in Hinter-Rhein keinen Führer mit, sondern schnürte $^3/_4 8$ Uhr mein Säckchen und frisch ging es zum Valserberg hinauf; halb 10 Uhr war die Passhöhe erreicht, auf der ein schneidender kalter Nordwind blies, gegen den ich hinter einem Felsblock, mein einfaches Frühstück einnehmend und mich dabei an der schönen Aussicht ergötzend, Schutz fand. Die Aussicht ist natürlich eine sehr beschränkte, doch sind das stolze Tambohorn und die das Hinter-Rheinthal abschliessenden Schneegipfel des Marschol- und Zapporthornes, immerhin Gestalten die einen mächtigen Reiz ausüben. Nach einer Rast von 25 Minuten kletterte ich auf das mit 2619 $^m$ bezeichnete Horn, von welchem natürlich die Aussicht noch freier als von dem Passe aus ist; es kommt hier noch der Blick in das wilde Valser-Rheinthal und auf die Glarner Alpen hinzu. Der empfindlich kalte Wind vertrieb mich jedoch nach kurzem Aufenthalt, bald stand ich wieder auf dem Passe und 5 Min. nach halb 11 Uhr stieg ich zuerst über ein kleines Firnfeld, dann über Geröllhalden und Rasenhänge zur Alp Vallatsch hinab; dann ging ich, mich immer auf dem rechten Ufer des Wassers haltend, weiter hinab nach Vals St. Peter, das ich in wenigen Minuten erreichte, und ohne mich aufzuhalten sofort den Valser-Rhein entlang das Thal abwärts. Zuerst führt der Weg lange Zeit durch eine wilde enge Thalstrecke, dann über die auf freundlichen Matten gelegenen Ortschaften St. Martin und Oberkastels nach Furth; der ganze Weg bietet eine ungemeine Abwechslung, wilde Felspartien wechseln

mit schönen Blicken auf den schäumenden jungen Fluss, dann kommt wieder ein schöner Blick hinaus in das untere Lugnez auf die Berge von Ilanz; nur hat der Weg in seiner Anlage den Fehler, dass er constant bergauf bergab geht und zwar dies manchmal in etwas thörichter Weise. 3/45 Uhr stand ich unterhalb Furth auf der Brücke, die über den Valser-Rhein führt und beschloss nun, es zu versuchen, noch an demselben Abend bis Vrin zu gelangen. Der mir sehr viel Mühe machende steile Aufstieg nach Igels bewies mir zwar, dass ich nicht gerade mehr mit ganz frischen Kräften versehen sei, allein einige Schoppen guten Weines die ich in Vigens zu mir nahm, gaben mir hinreichende Anregung zur Ueberwindung der letzten paar Stunden. In Vigens hatte ich eine halbe Stunde gerastet, halb 7 Uhr ging ich von da weg über Lumbrein nach Vrin, wo ich halb 9 Uhr, allerdings etwas abgespannt, ankam.

Den 26. fand ich mich erst spät aus dem Bett; ich hatte so wundervoll geschlafen, dass selbst die mir recht nett in's Gesicht scheinende Sonne mich nicht genirt hatte. Halb 9 Uhr war ich aufgestanden und begab mich sofort auf die Führersuche; allein dabei machte ich eine sehr unangenehme Erfahrung: von einem Führer J. P. Casanova wollte kein Mensch etwas wissen, weder der Pfarrer noch sonst Jemand. Knechte waren auch keine zu bekommen, wenigstens für den Piz Terri nicht; um über den Greinapass zu gehen wäre es mir wohl möglich gewesen Jemand zu finden, allein für eine andere Tour fand ich Niemand und ich wurde geradezu ausgelacht, als ich von einer Be-

steigung des Piz Terri sprach. Ich war nun nicht gerade in der besten Laune, ja ich war sehr niedergeschlagen und ärgerte mich sehr, dass ich nicht in Hinter-Rhein mir einen Führer mitgenommen hatte; als sich ein junger Mann, ein Student der Theologie, der in der Vakanz zu Hause war, meiner annahm. Derselbe theilte mir mit, dass in der weiter oben im Thale gelegenen Alp Vanescha kräftige muthige Leute seien, und wenn es mir gelänge einen von diesen für meine Touren zu gewinnen, so wäre ich geborgen.

Da mir nun kein anderer Ausweg übrig blieb, so entschloss ich mich sofort diesen, den einzigen möglichen, zu versuchen und nach der Vaneschaalp zu gehen. Halb 4 Uhr verliess ich das freundlich gelegene Vrin in Gesellschaft des obengenannten Studenten, der für mich unterhandeln wollte, und kam $^3/_4$6 Uhr in der überaus schön gelegenen Alp Vanescha an, wo es mir, resp. dem Studenten bald gelang, den Patron der Alp, Joseph Balthasar Casanova (hier heisst fasst der dritte Mann Casanova) für meine Touren zu gewinnen. Soweit war nun alles gut und ich war voll guter Hoffnung für das Gelingen meiner Touren; allein ich hatte die Rechnung ohne das Wetter gemacht; schon bald nach Sonnenuntergang hatte sich die stolze Felspyramide des Piz Terri in eine Wolke eingehüllt, dazu wehte eine merkwürdig warme Luft, alles Anzeichen eines Witterungswechsels, jedoch hoffte ich noch das Beste von dem Wetter und legte mich guten Muthes auf mein duftiges Heulager. Doch bald wurde ich aus dem schönsten Schlaf durch ein verdächtiges Rauschen, hervorgerufen durch den strömenden Regen, erweckt.

Um 5 Uhr stund ich auf, alles war dicht in Wolken gehüllt, kaum die nächsten Hütten waren zu erkennen, dazu goss der Himmel seine Wasser herab, als hätte es seit Monaten nicht geregnet. Es trat nun an mich die Frage heran, was zu thun sei; ging ich zurück nach Vrin, so war ich dort wohl etwas besser aufgehoben, als hier in der Alp, allein gross wäre der Gewinn auch nicht gewesen; ein weiteres Hinausgehen aus dem Thal etwa nach Ilanz, hätte mich zu sehr von dem Objekt meiner Wünsche entfernt und es hätte dann leicht kommen können, dass ich das gute Wetter wieder verpasst hätte; den Piz Terri wollte ich um jeden Preis besteigen, also musste ich in Vaneschaalp bleiben; that ich das letztere, so hatte ich noch den Vortheil bei Eintritt von gutem Wetter einige Stunden Vorsprung zu haben.

Die Bevölkerung der Alp, die mich zuerst fast wie ein Wunderthier angestaunt hatte, kam mir bald sehr liebenswürdig und freundlich entgegen, besonders der alte Casanova und seine Frau waren zwei äusserst zuvorkommende Leute; ausser diesen beiden war noch in demselben Haus ein Knecht mit seiner Frau aus Vrin, die nun Sonntags zu Hause gingen, und die sechs Kinder Casanova's, in den übrigen Hütten wohnten noch zwei Parteien, wovon die eine die Familie des Bruders von J. B. Casanova war. Es herrschte in der Hütte eine verhältnissmässige Reinlichkeit und für die Nacht hatte ich mein Haus und Bett, d. h. ein Heustadel mit Heu für mich allein; auch ein Vortheil, da meist die allein stehenden sonst unbewohnten Hütten keine springende Bevölkerung haben. Die Alp Vanescha

liegt in einem wilden Thalkessel, theils grünes Weideland, theils von Moränen und Geröllhalden, die tief von Einschnitten für die Gewässer durchfurcht sind, überdeckt, im Westen von den Felswänden des Piz Terri 3151 ᵐ, im Süden von dem schneebedeckten Piz Scherboden 3124 ᵐ und im Osten von dem trotzigen Frunthorn 3034 ᵐ umringt; nur nach Norden, wo er durch den mit 2547 ᵐ bezeichneten Bergzug verschlossen wird, besitzt er den tiefen aber engen Einschnitt für den wilden Lugnezer-Rhein. Die Alp, die eine ganz hübsche, wenn auch ganz einfache Capelle besizt, zählt 16 Hütten, von denen jedoch nur drei für fortdauerndes Bewohnen eingerichtet sind. Die Bevölkerung ist ganz romanisch, da aber alle Leute etwas, der J. B. Casanova sehr gut italienisch sprechen, so konnten wir uns ganz gut unterhalten; von deutscher Sprache hatten die Leute gar keine Ahnung. Das fatalste bei meiner Situation war jedenfalls die primitive Verpflegung; Polenta, Milch, Käse und Butter ist doch, wenn es auch ganz genügende Nahrungsstoffe enthält, etwas sehr wenig; allein wenn man einmal ein Ziel erreichen will, muss man sich schon einige Unbequemlichkeiten gefallen lassen. Um hier die Zeit etwas zu vertreiben — der Student war schon früh am Morgen wieder nach Vrin gegangen — half ich meinem Wirth das schon geschnittene nun durch den Regen sehr gefährdete Heu einfahren, eine mühsame anstrengende Arbeit, für die ich jedoch Ahends durch eine Extrapolenta belohnt wurde. Da Abends die Wolken etwas lichter geworden waren und auch der Regen etwas nachgelassen hatte, hoffte ich das Beste für den kom-

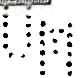
menden Tag; um so unangenehmer wurde ich durch den Morgengruss meines Wirthes «Signor, il piove» erweckt; doch was half alles Lamentiren, wer *a* sagt muss auch *b* sagen. Der zweite Regentag verfloss wie der erste; nur sah ich schon mit grösserer Resignation den grauen Himmel an, als Tags vorher. Das einfache Leben der Naturmenschen, unter denen ich war, fing an mir Freude zu machen; für die zahlreiche Kinderschaar war ich fortdauernd ein Gegenstand des Staunens, besonders Abends wenn ich mit dem Vater Casanova Cigarretten rauchte. Auch der 29. war ein Regentag, allein gegen Mittag wurden die Wolken lichter und bald nach 1 Uhr zeigte sich zum ersten Mal wieder der blaue Himmel. Um nun den schönen Nachmittag nicht ganz nutzlos verloren gehen zu lassen, beschloss ich eine Recognoscirung der Nordseite des Piz Terri vorzunehmen. Denn, dass eine Besteigung des Piz Terri von Süden oder Osten absolut nicht auszuführen sei, davon hatte ich mich sofort nach meiner Ankunft in Vaneschaalp überzeugt, es kam also nur die Nord- oder Westseite in Frage. Um die erwähnte Recognoscirung auszuführen, kletterte ich über die mit reichem Blumenschmuck (Gentiana panonica in prachtvollen Exemplaren, auch Edelweiss) bedeckten Rasenhänge zu dem mit 2547 $^{m}$ bezeichneten Punkt in die Höhe und von da nach Punkt 2560 hinüber. Von beiden hat man eine herrliche Aussicht, besonders auf die nördlich des Vorder-Rheinthales gelegenen Gletscher; doch auch nach Westen und Süden ist die Aussicht recht schön. Von den beiden Punkten aus konnte ich nun mit Hilfe meines ausgezeichneten Pariser

Marineglases den Piz Terri, besonders seinen Abfa
nach Norden gut inspiziren und kam bald darüber in
klare, dass auch von Norden es nicht möglich se
dem Piz Terri beizukommen; es blieb also nur noc
die Westseite für eine Besteigung übrig und von diese
Seite schien sie mir nicht sehr schwierig zu sein. Hal
7 Uhr war ich wieder in Vaneschaalp; herrlich glühte
Firne und Bergspitzen in der untergehenden Sonne
Ein gutes Zeichen! Endlich kam gutes Wetter, de
30. früh 3/4 4 Uhr weckte mich Casanova und wie er
staunte ich, als ich einen wolkenlosen Himmel sah
dazu war es empfindlich kalt, alles versprach eine
guten Tag. Nach dem Genusse einiger Tassen heisse
Milch und einer guten Portion prächtiger Polenta verliess ich halb 5 Uhr mit J. B. Casanova die Alp; zunächst gingen wir in dem sich von der Vaneschaalp nach Westen abzweigenden Thale nach der Alp Blegnias; dicht hinter derselben überschritten wir das Wasser und stiegen nun direkt über ein kleines Schneefeld zu dem zwischen 2824 und 2751 befindlichen[1]) Einschnitte ohne Mühe hinauf. Wir waren nicht wenig erstaunt, als wir von dem genannten Einschnitte aus vor uns ein ebenes Firnfeld, rechts den Piz Güda, links die schwarzen Felsmassen des Piz Terri erblickten; gerade über dem Firnfeld leuchteten aus weiter Ferne die gewaltigen Schneefürsten des Wallis herüber. Wir gingen nun sofort über das oben erwähnte Firnfeld auf einen kleinen Kegel, zwischen Piz Terri und Piz Güda los, von dem wir uns weiter orientiren wollten

[1]) Siehe Clubkarte für 1865.

½8 Uhr hatten wir denselben erreicht. Von hier aus wurden die schwarzen Wände des Piz Terri gemustert, um eine Stelle zu entdecken, die einen leichten Aufstieg gestatten würde; eine Gemse, die wir in die Flucht gejagt hatten, brachte uns auf die richtige Fährte. Bald kamen wir zu der Ueberzeugung, dass auch von der Westseite es nicht möglich sei dem Piz Terri, der hier fast noch steiler als nach Osten abfällt, beizukommen; es blieb nur noch ein in südwestlicher Richtung von der Spitze des Piz Terri nach einem Seitenthälchen des Val Luzzone absteigender Grat übrig, der allerdings in seinem untern Theile auch in einer steilen Wand abfällt; über diesen Grat erschien es uns möglich die Erkletterung der Felspyramide mit Erfolg zu versuchen. Alle frühern Versuche den Piz Terri zu besteigen, so behauptete Casanova und auch einige Gemsjäger, die ich später sprach, seien vor diesem Grat zurückgeschreckt; Niemand sei über die steile Wand, die seinen untersten Theil ausmacht, in die Höhe gelangt. Es war dies aber auch eine Wand, die einen leicht zurückschrecken konnte, allein, wie so manchmal: die Sache sah schlimmer aus, als sie eigentlich war. Nach kurzer Rast kletterten wir nun zu der erwähnten Wand hinüber und begannen sofort den Anstieg. Von Ersteigen darf ich eigentlich gar nicht reden, da die Arme fast ebenso angestrengt wurden, wie die Beine; Casanova liess seinen Stock zurück, ich nahm zwar den meinigen mit, weil ich dachte ich würde ihn oben auf dem Grate gut gebrauchen können, allein bei dieser Kletterei war er mir manchmal lästig. Die Wand, die kaum mehr als 250—300$^{m}$

hoch ist, besitzt allerdings eine Neigung von mindester 60°, und nur dadurch, dass das Gestein sehr rau ist und viele kleine Risse und Spalten darbietet gelan uns die Erkletterung. Casanova war manchmal ir Zweifel, ob es möglich sein würde noch weiter z klettern, besonders das Herunterkommen erschien ihn sehr fraglich; allein ich war auch hier der Ansicht die ich immer vertrete: nur hinauf, herunter geht e immer! ich denke dabei vielleicht immer an den Aus spruch eines alten Obersteigers in dem Rauriser Gold bergwerke bei Gastein, mit dem ich auch Casanova tröstete; dieser Bergmann sagte mir nämlich, als ich mich bei einer Klettertour über die Mühen des Steigens ausliess, «ja hinauf auf die Berge hilft einem kein Heiliger, herunter helfen sie alle.» Eingedenk dieses Spruches kletterten wir frisch vorwärts und standen 3/4 9 Uhr auf dem Anfange des Grates, der von der eben erkletterten Wand in fast gerader Richtung mit einem Neigungswinkel von etwa 45—50° zu der Spitze des Piz Terri empor steigt. Ohne eine Rast zu machen nahmen wir diesen letzten Theil des Weges in Angriff; manchmal war das Gehen recht misslich, weil oft ganz lockeres Gestein, das bei der geringsten Berührung rechts oder links in den Abgrund hinabfiel, den Grat bildete, dazu war derselbe oft kaum fussbreit. Doch mit der nöthigen Vorsicht gingen wir, da wir beide ganz schwindelfrei sind, munter weiter, etwa 20 m unter der Spitze bogen wir über Felsblöcke nach dem in südlicher Richtung von der Spitze absteigenden Grat ab und erkletterten über den letztern die höchste Spitze auf der wir halb 10 Uhr anlangten.



E. Calberla del.

**Der Piz Terri** (3151$^{m}$) vom Val Luzzone aus.

Die oberste Spitze, bis dahin so viel ich weiss nur einmal und zwar von Pater Placidus a Spescha von der Alp Blegnia aus erstiegen, bildet ein kleines Plateau und für etwa 20 Personen hinreichenden Platz. Freudig genossen wir die uns für die aufgewendete Mühe überreichlich entschädigende Aussicht; es war ein ganz wundervoller klarer Tag, rings ein Meer von Bergspitzen; Aussichten zu schildern ist an und für sich schwer und nun besonders eine so umfassende wie die vom Piz Terri. Rings herum sind keine Berge, die höher als er sind; dann liegt er fast mitten in den Schweizer Alpen und so bauet sich rings um ihn herum ein Kranz schöner gewaltiger Bergriesen auf, vom Mont Blanc bis zu den Schneebergen der Tyrolergrenze, kein Wölkchen am Himmel, die Spitzen scharf vom Horizont abgehoben, ein goldiger Tag. Die Luft war ausserordentlich mild (13,8 $^0$ C. im Schatten). Prächtig ist der Blick auf die dicht unter einem liegende Vaneschaalp, auf die grünen Matten von Vrin und Lumbrein, dann nach Westen der Blick in das wilde Luzzone; gerade im Süden erhebt sich das Rheinwaldhorn von dem wie ein Hermelinmantel der schöne Lentagletscher herabwallt, dann die stolzen Fürsten von Zermatt, die Berner Alpen, der Tödi, weit im Osten die Silvretta und Oetzthaler, ferner die Ortleralpen, der gewaltige Berninastock und weit im Südosten die Adamellafirne; überall ein Bild gewaltiger erhabener Bergwelt.

Doch geschieden musste werden. Nach der Vertilgung unseres spärlichen Proviantes bauten wir um ein Zeichen unserer Anwesenheit zu hinterlassen, einen

kolossalen Steinmann, in dem ich eine Notiz mit dem Datum der Besteigung hinterlegte. Kurz vor halb 11 Uhr verliessen wir die Spitze; in kaum einer halben Stunde standen wir wieder an der schwierigen Wand. Ich glaube wir waren beim weiteren Absteigen sehr leichtsinnig, es gab manchmal auch etwas kritische Momente; ein Sturz hätte einen jedenfalls in den 300 m tiefen Abgrund hinuntergeführt; angebunden waren wir natürlich nicht; doch ging der Abstieg ohne Unfall von Statten. Zehn Minuten nach 12 Uhr standen wir wieder an dem Rande des grossen ebenen Firnfeldes; flotten Schrittes ging es auf Punkt 2751 los, über das kleine Firnfeld, über welches wir früh hinauf gegangen waren rutschten wir jetzt hinab und kamen so um 1 Uhr in der Alp Blegnias an, von wo aus wir, nachdem wir uns durch eine Schüssel herrlicher Nideln erfrischt hatten, in wenigen Minuten weitergingen und kurz nach halb 2 Uhr, gehoben von dem Bewusstsein, schöne Stunden verlebt zu haben, in Vaneschaalp wieder eintrafen. Den Steinmann konnte man von der Alp aus sehr gut sehen. Eigentlich wollte ich sofort noch über den Vaneschapass nach der Lampertschalp gehen, allein an dem Widerstande Casanova's scheiterte mein Wunsch, ich suchte mir daher, nachdem ich mich ordentlich gestärkt hatte, einen hübschen Fleck im frisch geschnittenen Heu und hielt dann, wenn auch manchmal durch einige allzuliebenswürdige Schweine etwas gestört, eine schöne lange und wohlverdiente Siesta. Leider hüllte sich Abends der Piz Terri, der hier als Wetterprophet gilt, in Wolken ein und richtig den 21. früh weckte mich

wieder Casanova mit dem Rufe: «Signor il piove»; es goss wieder wie mit Kannen, Alles liess die Köpfe hängen, Tags vorher war noch sehr viel Heu geschnitten worden und es war nun grosse Gefahr, dass diess alles verderben würde; um noch einiges zu retten, ging alles an die Arbeit; da es mir jedoch im Freien zu nass war, so gab ich mich nur mit dem Einschaufeln des Heues in die Hütten ab. Nachmittags kam der jüngste Bruder des Casanova, ein Gemsjäger, den der Herr Pfarrer endlich aufgetrieben hatte und den er mir schickte, weil er geglaubt hatte, ich hätte noch gar keinen Führer. Dieser J. P. Casanova ist ein ganz kräftiger Mann und schien mir entschieden das Zeug zu einem tüchtigen Führer zu haben; der ältere Bruder, der J. B. Casanova, mein bisheriger Begleiter, ist ein ganz tüchtiger Mann, vielleicht kräftiger als sein jüngerer Bruder; allein das Zeug zu einem Führer besitzt er nicht; er findet sich an Stellen, wo er noch nie gewesen nur sehr schwierig zurecht. Leider regnete es den Nachmittag und den 1. September früh fort; infolge davon ging der junge Casanova wieder nach Vrin mit dem Versprechen, sowie schönes Wetter werde, wieder zu kommen; die beiden Brüder hatten sich geeinigt, dass von nun an der jüngere Bruder mich begleiten solle. Nachmittags wurde es wieder besseres Wetter, ja der Sonnenuntergang, den ich von den Abhängen des mit 2543 m bezeichneten Berges ansah, versprach einen schönen Tag. Der 2. September war auch allerdings ein ganz herrlicher Tag, allein wer nicht kam, war J. P. Casanova und so musste ich nochmals den

J. B. Casanova überreden mit mir zu gehen, was m endlich mit vieler Mühe gelang; infolge des Wartei und hin und her Ueberlegens und Schwankens, kame wir, trotzdem wir sehr zeitig aufgestanden waren, er: um 6 Uhr fort. Zuerst gingen wir nach der Alp Schei boden: bei derselben überschritten wir das Wasser un stiegen dann auf einem schmalen Kamm zum Vanescha pass 2989$^{m}$ hinauf, den wir 8 Uhr 20 Min. erreichten dicht unterhalb desselben machten wir von 8 Uhr 30 Min bis 8 Uhr 45 Min. eine Rast. Die Aussicht von den Pass ist ganz herrlich, besonders der Blick auf di Walliser- und Berneralpen, im Vordergrund das Va Luzzone mit seinen dunklen Fichten und Arven un das düstere Lentathal mit dem Rheinwaldhorn in Hintergrunde. Wir stiegen nun einen steilen Weg, theils über Firn, theils über Geröll hinab durch das Val Nova nach der Lampertschalp, in der wir 9 Uhr 40 Min. anlangten; jedoch ohne Aufenthalt gingen wir weiter aufwärts im Lentathal bis wir in der Gegend des Plattenbergs zwei Hirten trafen, bei denen wir eine 10 Min. lange Rast machten. Bald hinter der letzten Hütte des Thales, gingen wir über das Wasser auf das rechte Ufer und betraten dann 10 Uhr 45 Min. den Lentagletscher. Etwas oberhalb der Zahl 2400 (blau) der Clubkarte machten wir von 11 Uhr 5 Min. bis 11 Uhr 40 Min. eine Rast, um uns für die uns bevorstehende Firnkletterei zu stärken. Mein Plan war nun, direkt in der Mitte des Lentagletschers zum Adulajoch hinaufzusteigen, von da aus, wenn noch Zeit, das Rheinwaldhorn zu besteigen und dann über den Paradiesgletscher zur Clubhütte und nach Hinter-Rhein abzu-

steigen. Ohne Mühe überschritten wir, uns immer in der Mitte haltend, den untern Theil des Lentagletschers, bald zwang uns jedoch die grosse Steilheit desselben, wenn wir ohne Stufen zu hauen fortkommen wollten, die Fusseisen anzulegen; da Casanova, so gut er auf dem Felsen sich gezeigt hatte, hier auf Eis eine merkwürdige Unbeholfenheit und Angst vor den Spalten zeigte, so war ich gezwungen voran zu gehen, was bei der herrschenden Hitze und dem weichen Schnee nicht gerade das Angenehmste war. In Schlangenwindungen erstiegen wir den steilen Abhang; etwa in der Mitte zwischen Punkt 3260 und 3105 der Clubkarte brach ich in eine mit Neuschnee überdeckte breite Spalte bis an die Schultern ein, doch gelang es mir (dadurch dass ich meinen Stock unter dem Arme gehabt hatte, war ich nicht tiefer eingesunken) ganz gut wieder aus dieser fatalen Lage heraus zu kommen. Durch den Unfall etwas vorsichtiger geworden, wendeten wir uns nach Punkt 3105 hin, dann bogen wir wieder auf das Grauhorn 3260 zu, etwas westlich ab, und erst als wir uns in gerader Linie vom Adulajoch westlich befanden, stiegen wir nun in östlicher Richtung zu dem genannten Joche hinauf, wo wir um 2 Uhr anlangten. Der Aufstieg war uns Beiden sehr sauer geworden, die grosse Hitze und der weiche Schnee hatten uns, die wir doch schon einen ganz hübschen Marsch hinter uns hatten, etwas ermüdet. Auf dem Adulajoch warteten wir bis 2 Uhr 40 Min. und da wir noch glaubten Zeit und Kräfte zu haben, so nahmen wir noch das Rheinwaldhorn in Angriff. Um 3 Uhr 10 Min. erstiegen wir von der Westseite her, wir hatten vom Adulajoch aus zu-

erst eine südwestliche Richtung eingeschlagen, die oberste Spitze 3398 m. Eine herrliche Aussicht, die der vom Piz Terri im Ganzen sehr ähnlich ist, belohnte uns für die Mühen der Ersteigung. Die von Herrn Forstinspektor Coaz gestiftete Blechbüchse konnte ich leider nicht finden, und so barg ich meine Karte zwischen die Steine des Steinmannes. Reizend ist der Blick auf die Thalsohle des Val Blegno; Casanova wollte die Ortschaften Ponte Valentino und Largario erkennen, mit dem Fernglas konnte ich ganz gut einige einzeln stehende Kastanienbäume unterscheiden. Prächtig ist auch der Blick in das wilde, tiefeingeschnittene Val Malvaglia. Doch wir mussten eilen, hinabzukommen, aus den Thälern stiegen einzelne verdächtige Wolken auf; 3 Uhr 30 Min. verliessen wir den Gipfel, mit flottem Schritt ging es wieder zu unsern Sachen nach dem Adulajoch hinab, und um 3 Uhr 50 Min. begannen wir den Abstieg nach dem Hinter-Rheinthal. Wir wollten zuerst direkt vom Adulajoch über die Schneewände zum Rheinwaldfirn hinabrutschen, allein gewarnt durch mein Cigarrenetui, welches vor uns den Sprung in den Abgrund that, sah ich mir die Karte genauer an und bemerkte gerade an der Stelle, wo wir hinabrutschen wollten, einen Felsabsturz verzeichnet; natürlich änderten wir unsern Plan und wendeten uns nach den Abhängen der Lentalücke hin, wobei wir auf dem schmalen Firnfeld, welches unterhalb des obgenannten Punktes sich befindet, nochmals in eine Spalte einbrachen. Von der Lentalücke stiegen wir zum Paradiesgletscher hinab. 5 Uhr 5 Min. standen wir vor der Clubhütte, die wir noch von Bergamaskerhirten bewohnt fanden; ohne Auf-

enthalt gingen wir weiter abwärts. Da keiner von uns Beiden je diesen Weg zurückgelegt hatte, so hatten wir in der uns überkommenden Dunkelheit versäumt, rechtzeitig über die Lawinenreste das rechte Ufer des jungen Rheines zu gewinnen; die Folge davon war, dass wir plötzlich den Weg verloren hatten. Am linken Ufer traten nun die Felsen mehrmals bis dicht an das Wasser, keinen Weg übrig lassend, heran und mussten wir so mehrfach durch das Wasser waten. Doch fort ging es über Stock und Stein, so schnell als wir nur konnten; Casanova war sehr böser Laune geworden, ich konnte ihn nur durch das Vertrösten auf die verschiedenen in Hinter - Rhein zu leerenden Bottiglias vor Ausbruch seines Zornes zurückhalten. Endlich sahen wir erleuchtete Häuser; es waren die Häuser von Hinter-Rhein, Schlags 8 Uhr waren wir im traulichen Gasthaus zur Post. Ein kräftiger Kaffee, ein gutes Nachtessen und einige Flaschen guten Weines — meine Bescheidenheit gestattet mir nicht, die Zahl zu nennen — bis zu welcher wir uns verstiegen, versetzten uns bald in die rosigste Stimmung. Ich glaube, es war sehr spät, als ich das lang entbehrte Bett aufsuchte. Kurz vor Sonnenaufgang stand Casanova auf und verabschiedete sich von mir; er ging über den Valserberg in seine Heimat zurück; es kam mir ordentlich schwer an, mich von diesem braven Burschen zu trennen, so hatte ich mich mit ihm eingelebt.

Ich hatte mir eigentlich vorgenommen, einen völligen Rasttag zu machen, allein das herrliche Wetter trieb mich hinaus; bald war ich wieder auf dem Bernhardinpass; von Lago di Moësola bog ich östlich

über Punkt 2180 und 2070 nach dem Piz Ucello 2716$^{m}$ ab, an dessen Wänden ich in die Höhe kletterte; da fiel mir ein, dass es doch zu spät sei, noch auf die Spitze zu gelangen und stieg desshalb, es war halb 5 Uhr, nach dem Bad S. Bernardino hinab, um nach Hinter-Rhein zurückzukehren; glücklicherweise traf ich am Beginn des Plateaus des Bernhardinpasses einen Wagen, der mich eine grosse Wegstrecke mitnahm; kurz nach 8 Uhr war ich wieder in Hinter-Rhein.

Nun galt es, den zweiten Theil meines Feldzugplanes auszuführen, nämlich die Besteigung des Zapporthornes 3149$^{m}$, des Poncione della Frecione 3199$^{m}$ und die Ueberschreitung des Stabbiogrates 2742$^{m}$; die drei genannten Touren sollten nach Aussage der Führer in Hinter-Rhein, sowie nach dem trefflichen Itinerarium für das Clubgebiet noch nie gemacht worden sein, ein Reiz mehr, sie auszuführen. Den Abstieg vom Rheinquellhorn in's Val Calanca, der im Itinerarium als zweifelhaft angeführt ist, hat Georg Trepp von Hinter-Rhein im Jahre 1870 mit zwei Engländern und dem Führer Perren von Zermatt ausgeführt und soll er nach Aussage der erstgenannten nicht schwierig sein, nur müsse man sich hüten, zu zeitig zu dem Wasser hinabzusteigen, weil man dann wegen einiger steiler Felsabstürze nicht fortkäme; erst von der Alp Revio an (zuerst soll man sich immer dicht unter dem Poncione della Frecione halten) solle man die Thalsohle als Weg benutzen. Um nun die genannten Touren auszuführen, gedachte ich von der Clubhütte aus den Zapportpass zu erreichen, dann über die mit 3138 und 3053 bezeichneten Spitzen

zum Zapporthorn hinüberzuklettern, was mir am 2. Sept. von der Clubhütte aus als sehr leicht ausführbar ausgesehen hatte. Hierauf wollte ich entweder auf demselben Wege zurück oder über den Stabbiograt in's Val Calanca hinabsteigen und von da aus den Poncione della Frecione in Angriff nehmen; in diesem Falle wollte ich den letztgenannten Berg von dem Zapportpass angreifen.

Ich verliess den 4. September 1/4 3 Uhr Nachmittags bei dem herrlichsten Wetter, begleitet von dem Führer Georg Trepp, das freundliche Hinter-Rhein, um zur Clubhütte zu gelangen; diesmal schlugen wir nun den richtigen Weg ein, zuerst auf dem rechten, dann über einige Lawinenreste auf das linke Ufer zu den Bergamaskerhütten hinauf; die Hirten waren gerade im Begriff zur Abreise zusammenzupacken. Leider war Trepp, wahrscheinlich infolge zu reichlichen Genusses von Molken, etwas unwohl geworden; glücklicherweise gelang es mir durch den Besitz einiger Medicamente diesen unangenehmen Zufall wenigstens zum Theil zu beseitigen. Wir waren sehr langsam gegangen und kamen dadurch erst 3/4 6 Uhr nach der Clubhütte.

Während Trepp mit dem Feueranmachen beschäftigt war, sah ich mir die gegenüberliegenden Wände genauer an und wurde in meinem oben mitgetheilten Plane nur bestärkt. Bald meldete mir Trepp, dass das Wasser koche und nun bereitete ich eine kräftige Bivouaksuppe, nach deren Genuss sich Trepp wieder fast ganz wohl fühlte; natürlich kommandirte ich ihn sehr bald in's Heu. Ich konnte gar keine Ruhe finden und bummelte desshalb immer, den herrlichen Sternen-

himmel und die schönen Schneefelder betrac
der schmalen Felsplatte vor der Hütte auf und
10 Uhr zog ich mich jedoch auch auf mein
rück. Aus meinem ausgezeichneten Schlafe
nur manchmal durch den heulenden Westwin
laute Krachen des Eises etwas unsanft geweck
hatte ich wieder an Regen gedacht, als ich d
freudigen Ruf Trepps «Aufstehen, es ist schönes
$^3/_4$ 4 Uhr zum Verlassen meines Lagers veranlass
Sogleich ging es an den Kochherd zur Suppenbe
die heute, in Aussicht auf die uns bevorstehen
strengungen, ganz besonders stark gemacht wurd
eingenommenem kräftigem Frühstück verliessen
5 Uhr die Hütte, der Wind hatte sich geleg
leuchteten noch die Sterne am klaren Himmel; in
kündigten schon einige röthliche Wölkchen den
gen Sonnenaufgang an; merkwürdigerweise her
eine ungemein milde Luft, doch hatte ich die
Hoffnung auf gutes Wetter. Zuerst gingen wir
nach dem Weg der Plattenschlucht; bald aber
wir westlich nach dem Paradiesgletscher ab, de
kurz vor 5 Uhr betraten, wir wendeten uns dann
ein Gewirr grosser breiter Spalten nach der westli
Seite des Degenhörnli hin; als wir etwa auf der
des Paradiesgletschers waren übergoldete uns und
uns umgebenden Schneeberge die herrlich aufgeh
Sonne. Ein Sonnenaufgang auf dem Eise hat für
immer etwas Erhabenes, etwas Hochpoetisches; sc
lange ehe die Sonne erscheint röthet sich der Os
geisterhaft mit gelblichem Licht übergossen treten
schneebedeckten Bergspitzen hervor, das Blau der Gl

scher wird immer dunkler, da mit einem Male röthet sich die höchste Spitze und wie Feuer fliesst es über die Schneefelder herab; mit einem Male steht man selbst in der rothen Gluth und die Sonne ist da. Jeder Sonnenaufgang ist ja eigentlich fast immer das gleiche, allein doch hat jeder etwas eigenthümliches an sich: ich habe immer, wenn ich wieder einen schönen Aufgang gesehen habe, das Gefühl, nie genug gesehen zu haben.

Wir gingen nun auf den untern Theil des westlichen Abhanges des Degenhörnli los, welchen wir in kurzer Zeit erreichten. Dann stiegen wir über die Abhänge in die Höhe, schlugen eine südliche Richtung ein und standen 6 Uhr 15 Min. dort, wo auf der Clubkarte die Zahl 2963 steht, betraten dann den Zapportgletscher, den wir in grossen Windungen in der Richtung auf den Zapportpass 3090 m ohne Mühe überschritten. Auf dem ebengenannten Passe machten wir eine halbstündige Rast. Von dem Passe aus hat man einen ganz hübschen Blick auf das Hinter-Rheinthal und in das Val Malvaglia, über welchem sich im Westen die prächtigen Walliseralpen aufbauen. Hier erst wurde es mir klar, dass die Ersteigung des Zapporthornes wohl nicht so unschwierig sei, wie ich gedacht hatte. Um leichter zu gehen liessen wir den grössten Theil des Proviantes unter einigen Felsblöcken in der Nähe des Passes liegen und begannen dann $^3/_4$8 Uhr den Aufstieg zu der mit 3138 m bezeichneten Schneekuppe; dieselbe wurde in einer guten Viertelstunde erreicht. Es begann nun der schwierige Theil des Weges. Zuerst gingen wir eine Strecke auf einer schmalen Schneescheide, bogen

dann um einige Felsen nach der Nordseite des Grates überschritten denselben und gingen, uns nun an seiner Südseite haltend, immer die Hände und Füsse benutzend, weiter vorwärts. Etwa in der Mitte zwischen Punkt 3138 und 3053 waren wir wieder gezwungen eine kleine Strecke auf einem schmalen Eisgrate balancirend vorwärts zu gehen, dann hielten wir uns nochmals eine Strecke an der Südseite und erstiegen dann über eine überhängende steile Schneewand den Punkt 3053 m; es ist dieser eben beschriebene Weg eine Strecke die nur mit der grössten Vorsicht zurückgelegt werden kann. Hier kamen wir noch nicht zur endgültigen Entscheidung ob das Zapporthorn von der Westseite, wo es sich allerdings mit furchtbarer Steilheit aufthürmt, oder über den Stabbiograt von der Ostseite zu ersteigen sei. Zunächst konnten wir auf dem Grat nicht weiter gehen; wir waren desshalb gezwungen einen sehr mühsamen und schwierigen Abstieg nach dem kleinen südwestlich vom Zapporthorn gelegenen Firnfeld vorzunehmen; besonders mühsam war das letzte Stück ehe der Firn betreten wurde. Wir gingen nun direkt auf den vom Zapporthorn nach Westen absteigenden Grat los; mit grosser Mühe erkletterten wir denselben und überzeugten uns von hier aus, dass eine Ersteigung des genannten Hornes von der West- oder Südseite nicht möglich sei; von Norden her eine Ersteigung zu versuchen war uns bei der enormen Steilheit mit der das genannte Horn nach dieser Seite abfällt, gar nicht eingefallen. Es blieb also nur noch die Ostseite übrig. Halb 10 Uhr betraten wir wieder den kleinen Ferner, schlugen eine rein öst-

liche Richtung ein und erkletterten nun den äusserst steilen Stabbiograt an der Stelle, wo er an die südlichen Abhänge des Zapporthornes anstösst, und standen um 1/4 11 Uhr auf dem obersten Theil des Mucciagletschers. Nach einer 10 Minuten langen Rast gingen wir in kurzen Windungen über denselben nach dem Zapportgrat, der von dem Breitstock nach dem Zapporthorn führt in die Höhe und erstiegen nun über die Felshänge der Ostseite das Horn, dessen Spitze wir um 11 Uhr betraten. Auf dem langen schmalen Rücken, der die Spitze darstellt, waren nicht die geringsten Spuren früherer Besucher zu finden; wir errichteten einen kolossalen Steinmann, in dem wir eine Büchse mit Karten deponirten. Die Aussicht war, begünstigt von dem herrlichen Wetter, eine ganz wunderbar schöne; hervorzuheben sind die Blicke in das wilde Rheinthal, und über den Mucciagletscher auf das im üppigen Grün prangende Misox; aber vor Allem zu erwähnen ist der grandiose Blick in das tiefeingeschnittene finstere wilde Val Calanca, dessen hintersten Theil ja das Zapporthorn gerade abschliesst. Die übrige Aussicht, was besonders die in die Ferne anbelangt, ist etwa dieselbe wie vom Rheinwaldhorn; hervorzuheben ist noch der hübsche Blick auf die Rheinwaldfirne selbst, den man vom Zapporthorn hat. Doch geschieden musste sein; 3/4 12 Uhr ging es wieder abwärts den steilen Ostabhang hinab zum Mucciagletscher [1], auf

[1] Künftige Besteiger thun jedenfalls am Besten über den Mucciagletscher von St. Bernhardin aus das Zapporthorn zu besteigen.

dem wir drei Gemsen aufjagten, dann über den Stabbio grat, (eine der unangenehmsten Stellen der ganzei Partie; beim Heraufsteigen hatte uns die kleine Strecki von 80—90 m fast eine halbe Stunde gekostet) zu den kleinen oben erwähnten Firnfeld an der Südwestseit des Zapporthorns hinab, über dasselbe direkt auf dei Fuss des mit 3053 m bezeichneten Kegels los; diesei wurde, wir fanden jetzt eine bessere Stelle zum Auf steigen, bald erklettert und nun ging es denselbei Weg den wir gekommen waren zurück; da der Schnee sehr weich geworden war, wurden die Stellen, wo wii auf den schmalen Schneewänden gehen mussten sehi misslich. Zweimal brachen wir mit der Schneebrücke durch, zum Glück gerade nicht an gefährlichen Stellen. Dann stiegen wir hinauf zu 3138 und standen so 2 Uhr 10 Min. an dem mit 3080 bezeichneten Punkt, wo wir bis 2 Uhr 35 Min. rasteten. Das Wetter war unverändert gut geblieben und da wir noch glaubten die nöthigen Kräfte und Zeit zu besitzen, so beschlossen wir die Besteigung des Poncione della Frecione sofort zu versuchen. Wir gingen nun, blos mit dem Weinfässchen bepackt, auf den ebengenannten Gipfel in gerader Linie los und hielten uns dabei zuerst auf dem Grat, der sich von der Spitze des Berges nach dem Zapportpass hin absenkt. Doch bald wurden wir gezwungen uns mehr links zu halten, wobei wir drei prächtige Gemsen, die sich hinter Steinen verborgen hatten, auftrieben und erreichten so um 2 Uhr 55 Min. den Gipfel. Die Aussicht ähnelt sehr der vom Zapporthorn, für den fehlenden Blick nach dem Hinter-Rhein-

thal wird man durch den entzückenden Blick in das wilde Val Malvaglia, das man fast bis zu seiner Ausmündungsstelle in das Val Blegno übersehen kann, mehr als hinreichend entschädigt. Von den entfernteren Berggruppen ist besonders die sich von hier aus imposant präsentirende Berninagruppe hervorzuheben; leider waren die Walliser- und Berneralpen schon etwas verschleiert, während dieselben vom Zapporthorn noch ganz klar zu sehen gewesen waren. Nachdem wir noch einen Steinmann, in dem wir Karten deponirten, gebaut hatten, verliessen wir 3 Uhr 10 Min. die Spitze; 3 Uhr 25 Min. waren wir wieder auf dem Zapportpass, und nun stiegen wir, uns unter dem Rheinquellhorn haltend, in das Val Malvaglia hinab, wobei wir nochmals drei Gemsen auftrieben; etwas später kam uns noch eine ganze Heerde von neun Stück zu Gesicht. 3 Uhr 55 Min. verliessen wir den Gletscher, stiegen dann über steile Halden und Rasenhänge, uns immer unter dem felsigen südlichen Absturz des Rheinquellhorns haltend, nach der Alp Giumella 2064 m hinab. Eilenden Schrittes gingen wir nun über die Alp Piotta (leider kann man nicht von der Alp Giumella direkt nach der Thalsohle des Seitenthales des eigentlichen Malvagliathales, das den Namen der ebengenannten Alp trägt, hinabsteigen), angestaunt von den männlichen und weiblichen Insassen der Sennhütten, die uns jedenfalls für etwas ganz Besonderes hielten, wozu auch mein Costüm, ich trage lederne Kniehosen, jedenfalls mit Veranlassung gab, nach der Alp Soregno und Fontanei herab. Bei letzterer machten

wir von 6 Uhr 15 Min. bis 6 Uhr 40 Min. eine Ras und verzehrten die letzten Theile unseres Proviantes Dann stiegen wir weiter hinab nach Madra und nur von da aus, es war finster geworden, auf einen scheusslichen Weg über Geröll durchs Wasser nacl Pontei, wo wir um 9 Uhr anlangten. Nun kam da letzte Stück des Weges von Pontei nach Malvaglia ich kenne wenig Wege, die überhaupt schlechter sind wie dieser; auch am Tag soll er kaum passirbar sein und nun war es ganz finster! Ich begreife heute noch nicht, dass sich nicht einer von uns bei dem mehrmaligen Hinfallen grösseren Schaden gethan hat. Endlich halb 10 Uhr stunden wir vor dem Gasthaus «la Stella» in Malvaglia, in welches wir nur mit vieler Mühe noch Einlass fanden; ich wurde in eine Spelunke einquartirt, die ganz voll Weiberröcke hing; wo Trepp geschlafen hat, habe ich gar nicht zu fragen gewagt, dazu war das spärliche Essen so schlecht, dass man es kaum geniessen konnte. Den 6. halb 5 Uhr wurde aufgestanden und um halb 6 Uhr fuhr ich per Post das reizende Val Blegno hinauf nach dem lieblichen Olivone, wo ich im trefflichen Hause des Stefano Bolla für die schlechte Nacht in Malvaglia mehr als hinreichend entschädigt wurde. Von Trepp, der sich auf der ganzen Tour ganz ausgezeichnet gehalten, hatte ich mich in Malvaglia getrennt. Das Val Blegno verdiente entschieden einen viel stärkeren Besuch, allein ehe nicht eine Lukmanierstrasse gebaut, wird es kaum sehr in den Fremdenverkehr hineingezogen werden. Ein hübscher, kräftiger und freundlicher Menschenschlag, besonders die Frauen in ihrer bunten Tracht

machen sich sehr gut, bewohnt in reinlichen netten Häusern dies Thal, welches ein Gemisch alpiner und südlicher Vegetation zeigt. Der 6. war ganz der Ruhe gewidmet. Am 7. machte ich einen Ausflug in das Val Luzzone; kurz vor 7 Uhr verliess ich Olivone; der Weg führt zuerst durch eine wilde Thalstrecke nach Ghirone, vor welchem Orte sich auf einer Wiese mir ein reizendes Bild darbot; es kamen nämlich an diesem Tage die sämmtlichen Sennhirten mit dem Vieh von den Alpen herab, und mit dem Austausch und Zurückgeben des den Sommer über auf den Alpen gewesenen Viehes an die Besitzer war ein Viehmarkt verbunden, wozu wohl an 6—700 Personen, (die Frauen alle in der hübschen Tracht des Thales, rother Rock, blaue Weste, weisse Aermel und auf dem Kopf ein weisses Tuch, ähnlich wie es die Albanerinnen bei Rom tragen), dazu etwa 5—600 Stück Rindvieh und einige tausend Schafe zusammen gekommen waren. Ich ging, nachdem ich mich mit einigen Leuten etwas unterhalten hatte, begleitet von ein paar Burschen weiter in das Val Luzzone nach der Alp Sasso hinauf, von da nach der Alp Scaradra, von der man einen schönen Blick auf die vom Piz Sorda herabkommenden Gletscher hat; ich kehrte dann zur Alp Sasso zurück, auf welcher ich mich durch eine Schüssel trefflicher Milch stärkte und mit grossem Vergnügen das Steinmannli auf dem sich von hier aus prächtig präsentirenden Piz Terri betrachtete. Halb 12 Uhr ging ich wieder durch das schön bewaldete Val Luzzone abwärts und traf gegen 3 Uhr wieder in Olivone ein. Sehr hübsch ist der Blick von Ghirone in das Val

Camadra mit den Gletschern des Gallinario im Hintergrunde. Den 8. Sonntags nahm ich ein prächtiges, aber sehr kaltes Bad im Brenno, Nachmittags kletterte ich an den Abhängen des Piz Toira hinauf, von wo aus sich überall ein herrlicher Blick auf das Val Blegno abwärts darbietet. Am 9. endlich früh um $^3/_4$5 Uhr verliess ich das liebliche Olivone um über den Pizzo di Molare 2583 $^m$ nach Faido zu gehen. Nur mit reichlichem Proviant bepackt stieg ich flotten Schrittes über die Alpen Pianezza und Monti Nassera zur Alp Fojada hinauf; hier traf ich zwei Gemsjäger, durch die ich mich verleiten liess zu weit westlich zu gehen und so war ich ungemein erstaunt, als ich mich mit einem Male auf dem mit 2570 bezeichneten Piz befand; den Molare, der sich nun mir gerade gegenüber befand, hatte ich schon von der Alp Fojada an nicht mehr sehen können. Doch da es noch zeitig war, es war 9 Uhr, so beschloss ich noch auf den Molare hinüberzugehen und waren die beiden Gemsjäger so freundlich mir meinen Proviantsack zu tragen, wofür ich sie dann auf dem Gipfel den wir $^3/_4$10 Uhr erreichten, hinreichend durch die Theilnahme an meinem Frühstück belohnte. Die Aussicht ist eine sehr schöne, besonders der Blick auf das tief unter einem liegende Faido und in das Val Bedretto, über welches sich die schneebedeckten Häupter des Gotthardstockes erheben, dann nach Osten auf die gewaltige Rheinwaldgruppe; leider war die Aussicht in die Ferne durch Wolken theilweise verdeckt. Halb 12 Uhr trennte ich mich von den beiden Jägern, ich wollte zwischen dem Molare und dem mit 2570 bezeichneten Berg nach

der Alp Stuollo hinabsteigen. Der Abfall des Pizzo di Molare nach dieser Seite ist ein enorm steiler und hatte ich grosse Mühe fortzukommen; zuletzt kletterte ich in einer Wasserrunse, die mit lockerm Geröll gefüllt war, hinab; plötzlich fängt der ganze Inhalt dieser Runse an sich zu bewegen, reisst mich mit fort und mit einem Male sehe ich, dass die Rutschpartie direkt auf einen Abgrund losgeht; dies sehen und mich mit aller mir zu Gebote stehenden Kraft durch einen kühnen Sprung aus dieser höchst kritischen Situation befreien, war allerdings nur ein Augenblick; ich hing nun an einem Felsen und liess ruhig den Schotter herabrutschen. Ich kletterte dann wieder durch die Runse an den Absturz vor, wo ich allerdings nicht gerade sehr freudig erstaunt war, als ich in einen etwa 1000 Fuss tiefen Abgrund hinabsah, in den ich, wenn ich mich nicht hätte aus dem Geröll herausschwingen können, unfehlbar gestürzt wäre. Endlich fand ich einen Viehtrieb, der mich bald nach den Alphütten brachte. Ohne Rast eilte ich nach Figione hinab. Schon kurz nach dem obenerwähnten Sprung hatte ich einen stechenden Schmerz in meinem linken Knie empfunden, der nun immer schlimmer wurde und schleppte mich so nun unter grossen Schmerzen nach Faido hinab, wo ich gegen 3 Uhr ankam und, da ich lieber bald Ruhe haben wollte, sofort nach Airolo abfuhr. Im trefflichen Hause des Paganini in Airolo, wo ich um halb 6 Uhr eintraf, verlebte ich in der Gesellschaft der Ingenieure der Gotthardbahn einen höchst vergnügten Abend. Da meine Schmerzen nicht nachliessen, so beschloss ich nun mit den Bergtouren zu schliessen und fuhr den

10. Sept. über Andermatt nach dem reizenden Gersau am Vierwaldstädtersee.

Und damit schliesse ich meinen Bericht über meine Touren im Excursionsgebiet. Habe ich auch nicht viel Neues bieten können, so hoffe ich doch, dass diese kurzen Reiseskizzen recht viele Clubisten zum Besuch dieses so wenig bekannten Alpengebietes anregen möchten.

# II.

# Freie Fahrten.

# Aus der Berninagruppe.

Von

*Dr. Paul Güssfeldt.*

## I. Der Monte della Disgrazia.

3680 Meter.

Die Jahrbücher des S. A. C. haben bereits einen Aufsatz über den Monte della Disgrazia zu verzeichnen [1]). Wir verdanken denselben dem leider seither verstorbenen Herrn Siber-Gysi, der es zuerst unternommen hatte, diesen eigenthümlichen Berg zu ersteigen. Wenn jetzt dem erwähnten Aufsatz ein zweiter über denselben Gegenstand aus meiner Feder folgt, so ist der Grund darin zu suchen, dass der von mir eingeschlagene Weg zur Spitze sich von dem des Herrn Siber-Gysi

---

[1]) Vergleich Band III., Seite 229 ff. Wir erinnern hier, dass die Engländer Kennedy und Leslie Stephen ihre mit M. Anderegg 1862 ausgeführte erste Besteigung der höchsten Disgraziaspitze aufrecht erhalten haben. (Vgl. Jahrb. Bd. V., S. 652 ff.) Die zweite Besteigung wurde durch A. Flury und P. Jenny am 23. Oktober 1866, die dritte durch Tuckett den 17. Juni 1867 mit M. und J. Anderegg ausgeführt, (vgl. Alpine Journal, Bd. IV., Nr. 21, S. 48 ff.), so dass die hier beschriebene muthmasslich die vierte ist. Anmerk. d. Red.

durchaus unterscheidet; beide Wege haben nur einen einzigen Punkt gemeinsam.

Ich verliess Pontresina am 21. August 1869 in der ausgesprochenen Absicht die höchste Spitze des Disgrazia zu erreichen. Man hatte mir das Fortkommen nicht gerade leicht gemacht, weil es mein Wille war, die Expedition in alleiniger Begleitung eines Führers zu unternehmen; ein solcher Wille konnte mir nicht als eine Folge von Unerfahrenheit oder Caprice erscheinen, weil langjährige Erfahrungen und die Praxis der Hochalpen denselben besser begründeten. Wanderungen in gefährlichen und unbekannten Gebieten, die nur mit einem Führer gemacht werden, haben einen ganz besonderen Reiz. Der opferlammartige Charakter, der dem Touristen von dem Moment an aufgeprägt wird, wo er mit zwei oder gar drei Führern die Grenze der eigentlichen Hochalpen überschreitet, dieses Ausgeschlossensein von allen Berathungen, welche die Führer unter einander bei zweifelhafter Beschaffenheit des Weges oder des Wetters anstellen, das mitleidvolle Fragen nach dem Befinden des «Herren», wenn er schlecht, das Beifallsgemurmel und der Vergleich mit einer Gemse resp. «Gams», wenn er gut geht: Alles dieses fällt mit einem Schlag fort; die Unterschiede zwischen Herr und Führer verwischen sich; man beräth sich gemeinsam über die Möglichkeit des scheinbar Unmöglichen sowohl, wie über die Unmöglichkeit des scheinbar Möglichen, und hat man mal einen Entschluss festgestellt, so führt man ihn ohne viele Redensarten aus, und am Ziel angelangt hat in der Regel der eine dem andern zu danken.

Hans Grass, Führer zu Pontresina hatte sich am Abend des 24. August bereit erklärt, allein mit mir zu gehen, nachdem mein früherer bewährter Führer dies entschieden verweigert hatte; indess verzögerte er am folgenden Vormittag in sehr auffälliger Weise den festgesetzten Aufbruch, bis er mir auf mein ungeduldiges Drängen erklärte, dass seine Frau sowohl, wie sein Padrone ihn nicht ziehen lassen wollten, wenn wir nicht wenigstens noch einen Träger mitnehmen. Hierein musste ich willigen, und engagirte als solchen Caspar Capat, einen kräftigen, ausdauernden Mann von 25 Jahren, dessen bescheidenes und ruhiges Verhalten ich gleich an dieser Stelle loben möchte. Ein Einspänner brachte uns auf die Maloggia, die wir um 2 Uhr 58 Min. Nachmittags verliessen, um über den Murettopass in das Val Malenco hinabzusteigen. Die Passhöhe wurde um 5 Uhr 25 Min. erreicht; von derselben hatten wir zuerst einen Blick auf die überraschenden Formen der zur Disgraziagruppe gehörigen Berge; der Monte della Disgrazia selbst erscheint nur, wenn man von der Passhöhe ein wenig zur Linken aufsteigt. Erst beim Hinabsteigen nach Chiareggio stellten wir unsern Plan, wenigstens für den ersten Theil des am folgenden Morgen zu nehmenden Weges fest. Wir hatten den nördlichen Abfall unseres Berges jetzt fast unausgesetzt vor uns, und hielten unsere Schritte oft an, um die Möglichkeit zu erwägen über den Ventinagletscher hinauf den Grat zu erreichen, der den Monte della Disgrazia mit der Cima di Rosso verbindet, und welcher auf dieser Strecke den Monte Pioda und Monte Sissone trägt; dieser Grat, welcher in seinem obersten Theil meist schneefrei ist

und dort eine schroffe Felsbildung zeigt, läuft, so lange er den Felskamm des Disgrazia bildet von Ost nach Westen, nimmt beim Monte Pioda die nordwestliche und beim Monte Sissone die nördliche Richtung an, und fällt ausserordentlich steil, häufig senkrecht auf den Ventinagletscher ab. Trotzdem beschlossen wir den Versuch, die Höhe des erwähnten Grates zu erreichen, nachdem wir uns über die Stelle, an welcher der Uebergang vom Gletscher zum Fels zu bewerkstelligen sei, geeinigt hatten; was alsdann oben geschehen sollte, musste einer Recognoscirung an Ort und Stelle überlassen bleiben.

Das viele Hin- und Herberathen trug die Schuld, dass wir die Hütten von Chiareggio erst um 7 Uhr 45 Min. Abends bei völliger Dunkelkeit erreichten. Die niedrige, sehr grosse, steinerne Hütte in der wir unser Nachtquartier nahmen, war ein Mittelding zwischen Sennhütte und Wirthshaus. Von letzterem Institut hatte es die Preise, die bettartige Beschaffenheit des Lagers und das Vorhandensein von mehreren abgetheilten Räumen entlehnt, von ersterem die fast gänzliche Abwesenheit aller verdaulichen Nahrungsmittel, das rauchspendende Feuer in einer Ecke der Küche, und eine Sorte von bonnes odeurs, welche über die speciell italienische Natur unserer Behausung keinen Zweifel aufkommen liessen.

In der Hoffnung, uns hier für die folgenden Tage verproviantiren zu können, hatten wir keine andern Provisionen, als Chocolade, etwas Zucker und sehr wenig Cognac mit uns gebracht. Wir wurden gründlich enttäuscht; man setzte uns unter der Bezeichnung

«vino leggier» ein Getränk vor, für welches die Vocabel im deutschen Wörterbuch noch fehlt; sonst gab es nur noch Milch, Brod, Butter und Eier, endlich Schnaps, den wenigstens meine Leute nicht verschmähten. Aus diesen Nahrungsmitteln also sollten wir die Kraft für vielleicht sehr anstrengende Wanderungen schöpfen; an eine Umkehr aus diesem Grunde dachte Niemand.

Gegen 9 Uhr suchte jeder sein Lager auf; Nachts um 1 Uhr erhob ich mich; wie gewöhnlich bei solchen Gelegenheiten, war der Schlaf mir fern geblieben. Um 2 Uhr 10 Min. früh brachen wir auf, den unbekannten Weg durch das Thal des Sissonebaches suchend; das Wetter war prachtvoll, der Vollmond leuchtete uns; wir stiegen sehr rasch und standen schon um 3 Uhr 30 Min. am Gletscher. In ununterbrochener, übertriebener Hast ging es nun den Gletscher aufwärts; um 5 Uhr 10 Min. wurden die letzten Stufen in's Eis gehauen, dann kam Firnfeld, dessen Schnee ziemlich weich war. Erst um 6 Uhr 20 Min. gestatteten wir uns die erste Pause: nach einem Marsch, bei dessen Geschwindigkeit, wie ich vermuthe, ein klein wenig menschliche Eitelkeit mitgespielt hatte, sowohl von meiner, als auch von Hans Grass' Seite. Wie rasch wir gestiegen waren, beweist der Umstand, dass wir uns ganz nahe an dem Fels, also nicht mehr weit entfernt von der Schneide des Grates befanden. Wie gern hätte ich hier gefrühstückt! Aber was? Ein Stückchen Brod, ein Ei und ein Schluck Cognac waren das einzige, was ich nehmen konnte; um so mehr Zeit blieb, die Gruppe des Piz Bernina, die bereits ganz ausgebreitet klar vor uns lag, zu betrachten.

Um 6 Uhr 40 Min. brachen wir wieder auf; gleich darauf standen wir am Fuss der Felswand, jedoch nicht an der Stelle, die wir am Abend zuvor, als die scheinbar geeignetste ausgesucht hatten. Wir gingen direkt an's Werk, und standen 7 Uhr 15 Min. auf der Furcla, die sich zwischen Monte Sissone und Cima di Rosso in den Felskamm einsenkt; hart zu unserer Linken stieg der Grat zur Sissonespitze auf. Diese Furcla ist auf der österreichischen Generalquartierkarte als Col del Monte Sissone bezeichnet. Ich war sehr erfreut, dass unser Versuch gelungen war; es war uns ganz unbekannt, dass man den Pass je gemacht hatte; aber es fand sich oben eine Flasche mit Karten, welche bekundeten, dass M. Francis Fox-Tuckett mit zwei andern Herren und mit den Führern Devouassoud aus Chamonix, Peter Michel aus Grindelwald und Barth. Walther aus Pontresina die Furcla allerdings schon passirt hatten; auf einer der Karten fand sich: «July 7th 10a. m. 1865 F. F. T. left Chiareggio at 4a. m. going to the Bagni di Masino».

Jetzt handelte es sich darum, den Weg weiter festzustellen; die Verfolgung des Grates, von unserm Col aus über Monte Sissone und Monte Pioda bis zu der nächst gelegenen der vielen Spitzen des Disgrazia erschien als ein gar zu unsicheres Unternehmen, bei welchem der Erfolg durch senkrechte Felseinschnitte jeden Augenblick compromittirt werden konnte; wir beschlossen daher, nach der andern Seite ein wenig hinabzusteigen, und, so hoch wie möglich bleibend, die Hauptrichtung des Gebirgstockes bis zur Südseite des Disgrazia hin zu verfolgen: da der Col del Monte

Sissone das Ventina- mit dem Fornogebiet verbindet, so erforderte dieser Weg nochmals zwei Uebergänge damit wir aus dem Forno- in das Mellogebiet und aus diesem auf die Firnfelder des Val di Sasso Bisolo gelangen konnten. Eine schwierige zweimalige Felskletterei, die nicht ohne Gefahr war, brachte uns schliesslich in die Nähe der Linie, längs welcher die grossen, in's Val di Mello abfallenden Schneefelder ansetzen; indem wir dieser parallel fortschritten, näherten wir uns dem westlichen Ende des Disgraziakammes, anfänglich in südsüdwestlicher, später in südlicher Richtung. Dieses stundenlange Wandern auf einem blendend weissen, sehr sichtbar krystallisirten Schnee, im Schatten tausend Fuss hoher Felsen machte einen wunderbaren Eindruck. Ich beobachtete dabei — es war um 9 Uhr 30 Min. – eine Erscheinung die mir neu war: fast senkrecht über uns stand eine grosse, lichte, fedrige Wolke, die ringsum einen sehr breiten, unregelmässigen Saum von Regenbogenfarben zeigte; da wo die Wolke schmal genug war, fehlte das Weiss ganz; die Erscheinung war von beträchtlicher Dauer. [1])

Bald nach 9 Uhr 30 Min. wurde die Richtung verändert, der Fels trat zurück und wir wandten uns den zur Linken steil aufsteigenden Firnfeldern zu; 10 Uhr 15 Min. am oberen Rande derselben angelangt, befanden wir uns auf der Scheide des Val di Mello und des Val di Sasso Bisolo. Diese Scheide erscheint

---

[1]) Sollte dieses sonderbare Phänomen nicht eine optische Täuschung gewesen sein, veranlasst durch den Ueberreiz, welcher in Folge der langen Wanderung auf blanken, schimmernden Firnfeldern auf die Sehnerven entstanden? A. d. R.

auf der eidgenössischen Karte als ein continuirlicher Felsgrat; in der That aber senkt sich derselbe auf eine Strecke unter den Firnschnee, wodurch ein verhältnissmässig leichter Uebergang zwischen den eben genannten beiden Thälern ermöglicht ist. Die gelben südlichen Felswände des Disgrazia ragten vor uns auf, und endeten in einem zackigen Grat, der sich scharf gegen den blauen Hintergrund abhob; alle Berge um uns herum hatten mehr oder weniger diesen Charakter des Schroffen, Abrupten, wodurch dieser Gegend ein ganz eigenes Gepräge aufgedrückt ist. Nur die grosse Schönheit der Bergumrisse ist im Stande den Bergen selbst etwas von ihrer Wildheit zu nehmen und sich mit dieser zu einem Eindruck rauher Grossartigkeit zu verbinden, wie sie selbst unsere höchsten Alpenmassive kaum hervorbringen.

Ich könnte hier nun eine kleine Leidensgeschichte einschalten, die ihren Ursprung in der unverdaulichen Kost in Chiareggio findet; indess dürfte die Erzählung eigenen körperlichen Ungemachs schwerlich zur Erweiterung der Bekanntschaft mit den Alpen beitragen, und desshalb will ich nur ganz kurz, und lediglich zum Verständniss unseres nun gefassten Beschlusses erwähnen, dass in Folge der schlechten Nahrung ein Theil der Kräfte, die mir zur weiteren Beförderung auf Gletschern und Felsen dienen sollten, in meinen Magen gerutscht war, und daselbst eine ihrer Grösse entsprechende Wirkung, mit welcher die Phantasie sich besser nicht beschäftigt, hervorgebracht hatte. Niemand konnte wissen, welche Schwierigkeiten die nun erst beginnende Besteigung des eigentlichen Disgrazia in

sich schloss, und vor Allem, zu welcher Zeit wir unser letztes Ziel, die höchste Disgraziaspitze erreichen möchten; hätte ich gewusst, in wie kurzer Zeit sich das noch fehlende Stück unserer Besteigung ausführen liess (drei Stunden), und wie weit andererseits die nächste Hütte des Val di Sasso Bisolo noch entfernt lag, so wäre ich der erste gewesen, der zum Weitermarsch getrieben hätte; so aber unterrichtete ich Hans Grass von meinem augenblicklichen Schwächezustand mit dem Bemerken, dass ich heute nicht für mich garantiren könne; er stimmte meinem Vorschlag in's Val Bisolo hinabzusteigen bei, da er kaum geringeren Werth als ich selbst darein zu setzen schien, dass unser Vorhaben vollständig gelänge.

Nach mehr als einstündiger Rast machten wir uns auf den Weg abwärts; eine kurze Felskletterei brachte uns von dem Grat auf das Firnfeld, welches von der brennend italienischen Sonne dermassen erweicht war, dass wir bei jedem Schritt bis an die Knie einsanken. Um 12 Uhr 35 Min. erreichten wir nach dem Ueberschreiten der rechten Seitenmoräne unseres Gletschers, einen kleinen Bach, in dessen Wasser wir unser Brod tauchten; eine Chocoladetafel beschloss das Dîner. Dass Wege doppelt lang erscheinen, wenn man ihr Ende wünscht, und dieses sich nicht erspähen lässt, ist bekannt; Führer, Träger und ich selbst konnten die Richtigkeit dieses Erfahrungssatzes von Neuem bestätigen, und so ausgiebig wir uns auch in allen möglichen Kraftausdrücken ergehen mochten: die Felstrümmer unseres Weges wurden nicht kleiner, die Sonne brannte nicht weniger heiss auf dieselben, die

ersehnte Hütte kam nicht näher. Erst als sich endlich die Hütten von Piano di Pietra rossa in geringer Entfernung zeigten, zog die Zufriedenheit wieder in unsern Busen ein; auf meinen Vorschlag machten wir — da unser heutiges Tagewerk so gut wie vollbracht war — vorher eine mehrstündige Rast, die hier wenigstens nicht durch die Neugier der Sennen und des Viehes, die Stiche aller möglichen Insekten und die Zumuthung aller unmöglichen Gerüche gestört wurde; das Bedürfniss nach Ruhe war bei jedem von uns dreien lebhaft genug; die Anstrengungen waren grösser gewesen, als dieser Bericht vielleicht vermuthen lässt, und der Schlaf allein konnte die Folgen unseres Fastens etwas abschwächen. Erst um 6 Uhr Abends zogen wir in Pietra rossa ein; ich glaube selbst die Kühe nahmen Notiz von diesem aussergewöhnlichen Ereigniss; die Sennen betrachteten mich von allen vier Himmelsgegenden aus; die italienische Zuvorkommenheit gegen Fremde trat indess auch bei ungebildeten Männern hervor. Hans Grass zeigte sich ganz wie ein « Signore », und führte das Gespräch mit wohlwollender Herablassung. Man kochte uns Milch und Polenta, nach deren Genuss ich mich auf's Heu streckte.

Nach einigen Stunden eines häufig unterbrochenen Halbschlummers erhob ich mich um 1 Uhr in der Frühe; wiederum bildete warme Milch mit einer zarten Beimengung von Chocolade das Frühstück. Als wir um 1 Uhr 58 Min. (23. Aug.) die Hütten verlassen hatten, und nun, zwar beim Mondschein, aber während unser Weg im tiefsten Schatten lag, den gestrigen Marsch umgekehrt machten, litt ich so stark unter den Folgen

der anhaltenden Schlaflosigkeit und der schlechten Ernährung, dass ich das Schlimmste fürchtete. Es gab eine lange Zeit in diesen Nachtstunden, wo ich an Erreichung unseres Endziels verzweifelte; und ich durfte kaum hoffen, dieser Vereinigung von physischem und moralischem Schmerz noch lange Widerstand leisten zu können. Der Aufwand von Willenskraft, der mich allein vor dem Zusammenbrechen schützte, war grösser, als die gefährlichsten und strapaziösesten Alpentouren ihn je von mir gefordert haben. Ich hatte gleich seit den ersten Schritten unserer Wanderung in dem langsamen Gehen meine einzige Rettung gesehen; ein rasches Gehen, wie das des gestrigen Tages musste bei meinem augenblicklichen Zustand nothwendig eine Ueberanstrengung zur Folge haben und diese wiederum ein Uebelbefinden des Magens veranlassen, welches dem Körper noch die wenige gebotene Nahrung entzogen hätte. War letztere verarbeitet, so war eine Neubelebung der Kräfte, und damit auch ein beliebig schnelles Fortkommen zum mindesten denkbar. Ich hatte mich nicht verrechnet. Als der junge Tag hereinbrach, fühlte ich eine Besserung; mit der aufsteigenden Sonne stiegen Kräfte und Hoffnungen; die Krisis war überwunden, und ich selbst wieder der frühere Mensch, bereit allen kommenden Schwierigkeiten zu trotzen. [1])

Der Gletscher, den wir gestern hinabgestiegen waren, wurde von uns an einer tieferen Stelle betreten,

---

[1]) Ich habe diese rein persönlichen Bemerkungen hier nicht unterdrücken mögen, weil dieselben eine vielleicht brauchbare Verhaltungsmassregel in sich schliessen.

als wo wir ihn verlassen hatten. Um 5 Uhr früh stiessen wir auf unsere alten Spuren, deren tiefe Canäle deutlich genug von dem weichen Schnee des gestrigen Mittags zeugten; jetzt war der Schnee hart, und es war ein Vergnügen, auf demselben zu gehen. Bis 5 Uhr 45 Min. marschirten wir neben den Spuren her, und während diese nun links zu dem Grat führten, wo gestern die Unterbrechung der Besteigung beschlossen wurde, zogen wir rechts in der Richtung auf die westlichste Spitze des Disgraziakammes. Die Steilheit des Firnfeldes wuchs hier sehr erheblich, so dass wir das Seil nahmen, und Hans Grass seine dreizackigen Eissporen unterhalb der Absätze, oder wie er sich ausdrückte «hinteren» befestigte. Während dieser Zeit hielt ich genügende Umschau. Um 6 Uhr machten wir die erste Rast, sie dauerte 20 Minuten; das Thermometer wies — 2 ° R.; im Westen zeigten sich die Schneemassen des Monte Rosa-Massivs, oben scharf begränzt, nach unten hin sich im dunklen Luftmeer verlierend, einer schwimmenden Insel vergleichbar. Die Schneehänge wurden steiler und steiler, wir stiegen rasch aufwärts, und sahen das Panorama, welches die Spitze bieten musste, ebenso rasch vor uns entstehen. Der Weg war leicht zu übersehen: wir mussten über die steilen Firnfelder der Südseite des Disgrazia hinauf, den Felsenkamm desselben etwas westlich von der westlichsten Spitze erreichen; die Schwierigkeiten waren verhältnissmässig gering, und ich glaube, dass wir durch die Beschaffenheit der auf dem Eis gelagerten Schneedecke sehr begünstigt waren. Freilich brach man tief ein, namentlich ich, als der schwerste; es war

sehr rathsam gleichzeitig Knie und Fuss aufzusetzen, was bei der grossen Steilheit der Hänge leicht genug war, und das zu tiefe Einsinken verhinderte. Als der Grat fast erreicht war, wandten wir uns rechts und verfolgten denselben alsdann auf seiner Höhe, nur die Distanz beobachtend, welche die überhängende Schneegwächte uns da vorschrieb, wo sich kein nackter Fels befand.

Wir folgten genau den Spuren, welche eine Gemse Tags zuvor in dem weichen Schnee hinterlassen hatte; wahrscheinlich war das Thier durch unser plötzliches Erscheinen in jenen unbetretenen Gegenden aufgescheucht worden, und in einer Richtung geflohen, in der sie ein Nachkommen unsererseits nicht vermuthete.

Um 8 Uhr 14 Min. hatten wir die erste Spitze erreicht, dieselbe, bis zu welcher bereits Herr Siber-Gysi vorgedrungen war; nach hinreichender Rast bewerkstelligten wir den Uebergang zur höchsten Spitze. Ich kann nicht sagen, dass derselbe eine aussergewöhnliche Gefahr darbot; jedenfalls war letztere durch Kaltblütigkeit und festen Tritt mit Sicherheit zu überwinden. Wir stiegen auf der Südseite hinab, um einen Felsen herum, der aus dem Schnee aufragte, dann aufwärts über Schnee und waren um 8 Uhr 54 Min. auf der höchsten Spitze.

Ich hatte mein Ziel erreicht; wunderbar genug: mit zunehmenden, statt mit abnehmenden Kräften. Wir empfanden alle drei eine unverholene Freude über unser gelungenes Werk, und in dieser Stimmung betrachtete ich die in weiten Zonen um uns gelagerten Alpengruppen mit einer eigenen Mischung von Erhebung

und Behaglichkeit. Ein Blick auf die Karte genügt, um festzustellen, welche Aussicht ein Berg von 3680 m bei einer so ausgezeichneten Lage, wie der Disgrazia sie besitzt, bieten muss; ich füge hinzu, dass das herrliche Wetter uns auch gestattete dieselbe zu geniessen; die Beschreibung indess schenke ich mir sowohl, wie dem Leser. Solche Beschreibungen von sehr ausgedehnten Fernsichten haben in der Regel etwas gemachtes: Schreiber und Leser pflegen sich zu freuen, wenn sie dieselben hinter sich haben. In der That: Was man sieht lässt sich annähernd aus der Karte berechnen. Wie man sieht und die Freude, die man beim wirklichen Anblick empfindet, vermittelt das Papier bei dem Leser doch nur in kümmerlichster Weise: wozu würde man sonst überhaupt noch reisen?

Die höchste Disgraziaspitze ist sehr eng, da sie durch eine Erhebung aus einem schmalen Felsgrat gebildet wird. Der wenige Raum, den sie bietet ist ausserdem noch durch den mächtigen Steinmann, welchen ihre ersten Ersteiger[1]), die beiden Führer Jenny und Flury im Jahre 1866 daselbst erbaut haben, sehr eingeschränkt. Wir fanden auch einen blauen Zettel mit dem Namen dieser Männer, und legten denselben mit schuldiger Rücksicht in die Flasche, welche zur Aufnahme meiner Karte bestimmt war, und welche in dem Steinmann zurückblieb.

Eine halbe Stunde lang nahm ich die gebotenen Eindrücke in mir auf. Unvergesslich wird mir die grossartige nächste Umgebung des Disgrazia mit den

---

[1]) Siehe Anmerkung Seite 103. Anmerk. d. Red.

fünf grossen, steilen und wild zerklüfteten Gletschern, welche er absendet, bleiben. Die Nordseite namentlich hat etwas besonders Anziehendes; dort sieht man fast unmittelbar vor sich Punkte, die mehrere tausend Fuss unter einem liegen. Ich war selten in so guter Stimmung; das am gestrigen Tage und heutigen Morgen Erlebte und Ueberstandene hatte das Zutrauen zu mir selbst erhöht, statt erniedrigt, und noch in der Lust des Anschauens versunken, rief ich: «Hans, jetzt gehen wir auf den Roseg, der Caspar soll auch mit!» Somit war denn auch ohne weiteres eine Sache beschlossen, welche vier Tage später ausgeführt wurde.

Um 9 Uhr 26 Min. wurde der Rückweg angetreten; um 9 Uhr 39 Min., also nach 13 Minuten war die Spitze des Herrn Siber-Gysi wieder erreicht; um 10 Uhr 25 Min. standen wir an der Stelle, die wir um 6 Uhr 20 Min. verlassen hatten, und welche durch einen zurückgelassenen Tornister markirt war. Nach kurzer Steigung hatten wir die bereits erwähnte Schneescheide erreicht, an welcher die zu Val Bisolo (auch Val Cataeggio genannt) und Val di Mello gehörigen Firnfelder zusammenstossen, und nun ging's behaglich und munter die gestern so mühsam erklommenen Schneehänge hinab. Anfänglich folgten wir unsern alten Spuren, dann liessen wir diese rechts und verfolgten den höchst bequemen, in's Val di Mello abfallenden Gletscher bis an sein Ende; darauf überschritten wir das grosse Trümmerfeld, welches die Stirnmoräne des Gletschers bildet. Ich konnte mir lebhaft genug vorstellen, welche Stossseufzer diese Passage entlocken muss, wenn man sie bei dunkler Nacht zurückzulegen hat, wie dies bei

der Expedition des Herrn Siber-Gysi der Fall war; wir aber machten sie am lachenden Tage und mit lachendem Herzen, die Gletscherbeile über der Schulter oder horizontal mit beiden Händen haltend, und frei von Fels zu Fels springend; nur ab und zu standen wir still, um Stücke glitzernden Granits oder kleine Conglomerate von Bergkrystallen aufzuheben, über die wir uns wie Kinder freuten.

Um 12 Uhr befanden wir uns nur 5 Minuten von der oberen Alp Pioda entfernt; aber der grossartige Blick der stets überwältigender werdenden Scenerie des Mellothales hielt uns eine Viertelstunde lang an Ort und Stelle fest. Jeder bewunderte in seiner Weise; keiner von uns blieb unempfindlich. Ich dachte unwillkürlich an die Hunderttausende von Reisenden, welche sich jährlich durch die altgewohnten Touristenwege der Schweiz drängen, an die Millionen, die dies schon gethan hatten, und verstand nicht, dass die Zahl derer, welche vor mir an dieser unvergleichlichen Stelle gestanden hatten, noch nicht nach Hunderten berechnet werden könnte!

Um 12 Uhr 20 Min. befanden wir uns in der oberen Piodahütte, die zwar verlassen war, aber reiche Milchvorräthe enthielt. Ohne Zaudern trank ich eine grosse Schüssel der fettsten Milch; ich fürchtete dieselbe nicht mehr, selbst mein Magen hatte einen alpinen Charakter angenommen. Draussen war es brennend heiss; die zu beiden Seiten des Thales aufsteigenden Granitwände trugen nicht wenig dazu bei, die Gluth der italienischen Sonne in der schattenlosen Thalsohle zu verstärken. Nachdem das Verbrechen unseres Einbruches durch

ein zurückgelassenes Geldstück einigermassen gesühnt war, gingen wir weiter, oft genug den Rückblick auf den Disgrazia und Sissone geniessend; die andauernde Hitze war das einzige, was unbequem erscheinen mochte, und diese allein mag es rechtfertigen, dass wir von dem scheusslichen Wein, den man uns im Flur der Osteria del Croce zu S. Martino (3 Uhr 45 Min.) vorsetzte, zwei Flaschen tranken; noch im Schatten waren es um 4 Uhr 17° R. Unser Aufenthalt dauerte über eine Stunde; dies schien selbst mir eine ausreichende Zeit für die Bewunderung, mit welcher die stets sich erneuernden Gruppen der am Hausthor aufgeflanzten zerlumpten, aber stets graciösen Italiener uns und unsere Gletscherbeile betrachteten.

Das Endziel unseres heutigen Marsches waren die Bagni di Masino, welche um 5 Uhr 35 Min. erreicht würden, und ihre Existenz werde ich noch bis in meine spätesten Tage segnen. Was fand ich dort nicht Alles! Ein heisses Bad, Suppe, vorzügliches Essen (alles warm), weissen und rothen Wein, Cigarren, die mir zwar die Zunge wund brannten, die ich aber trotzdem mit Vollgenuss rauchte, ein vorzügliches Bett, und vor Allem: Provisionen und Wein so viel ich wollte für den folgenden Tag. Und jener Tag war nicht gering anzuschlagen; es handelte sich morgen darum, auf unbekannten Pfaden eine auf den Albignagletscher führende Passhöhe zu erreichen; denn der einzige Weg, welchen Hans Grass kannte, kam gar nicht in Betracht, da er stundenweit zurück über die Piodaalp führte.

Erst um 4 Uhr 20 Min. in der Frühe des 24. Aug. brachen wir auf; wir waren eben in diesem Capua

Schlemmer geworden, und hatten gerade eine Stunde 20 Minuten zum Ankleiden, Frühstücken und dem Verpacken der Provisionen gebraucht; zehn Minuten waren allerdings nöthig, damit Hans Grass in seiner tiefsten Stimmlage die für ihn und Caspar auf sieben Franken lautende Rechnung auf vier herunterhandelte. Es kam mir fast ungewohnt vor, dass wir erst beim Tagesgrauen den Weg antraten; derselbe führte nochmals durch S. Martino durch, und dann nach einigem Hin- und Herfragen bei der Alp Rogna links hinauf über die Granitwände des Val di Ferro zu der Alp gleichen Namens. Hier gaben uns die Veltlinerhirten nun Auskunft, während wir das Frühstück einnahmen. Es war 9 Uhr; wir gönnten uns fast eine Stunde Rast, weil wir ununterbrochen sehr rasch und sehr steil gestiegen waren. Nun ging es über die beiden Felszungen, welche von der rechten Thalwand des Mellothales aus, in das Thal einspringen, zunächst zur Alp Qualido und dann zur Alp Zocca. Diese Wanderung geht durch eine der wildesten, grossartigsten Granitöden, welche existiren; die unmittelbare Umgebung der wunderlich ausgezackten Granitwände, an deren Fuss man häufig über weite Trümmerfelder hingeht, und die gegenüber aufsteigenden Schneegebirge, die alle vom Disgrazia beherrscht werden, wirken unwiderstehlich.

Wir hatten einen mühevollen schweren Weg zu machen; um 12 Uhr 30 Min., am Fuss des letzten, zur gesuchten Passhöhe führenden Anstieges, wurde nochmals ein sehr zeitgemässer Imbiss genommen; um 1 Uhr 5 Min. ging es weiter, um 1 Uhr 48 Min. standen wir auf der Passhöhe. Als ich die letzten

Schritte aufwärts that, welche mir den Blick auf die Schweizerseite eröffneten, staunte ich unwillkürlich: ein so plötzlicher Contrast zwischen zwei, längs einer deutlich zu verzeichnenden Linie an einander stossenden Landschaften, war mir bisher nicht vorgekommen; auch hätte ich ihn nicht für möglich gehalten. Derselbe hatte seine Hauptursache in dem Gegensatz der beiden Grundtöne, welche durch die Färbung beider Landschaften gingen; diese war bei der einen schwarz; weiss bei der andern; schwarz erschien die nackte Felsscenerie der italienischen Berge, blendend weiss der zu unsern Füssen sich ausbreitende Albignagletscher mit seinen silbergrauen, schneegekrönten Graniteinfassungen. Mit der einen Hand konnte man eine Blume greifen, während die andere auf dem obersten Rand eines Firnfeldes ruhte. Eine fühlbare Hitze hatte uns bisher verfolgt; auf der Passhöhe wehte uns plötzlich ein scharfer Gletscherwind entgegen, der uns frieren machte.

An dieser charakteristischen Stelle endeten die Schwierigkeiten unserer Expedition; von hier aus erschien unser erreichtes Ziel, der Monte della Disgrazia schöner, als von irgend einem andern Punkt. Was nun noch folgt ist kaum werth, berichtet zu werden. Nichts leichter und behaglicher, als den Albignagletscher hinabzusteigen. Wir erreichten sein Ende um 3 Uhr 40 Min.; die einst mit herrlichen Alpen bedeckte weite Thalstufe, welche man unmittelbar nach dem Verlassen des Gletschers durchschreitet, ist durch das Hochwasser des vorigen Jahres in eine sterile Einöde verwandelt worden. Bald erreichten wir die obersten Albignafälle

und konnten einen Blick auf das tief unter uns ausgebreitete Bergell werfen. Das Hinabsteigen in die Thalsohle ist sehr rapid; aber die Thalwand ist trotz ihrer grossen Steilheit mit der üppigsten Vegetation bedeckt. Eine Stunde vor Casaccia betraten wir die grosse nach Chiavenna führende Strasse. Es half alles nichts, wir mussten ihr folgen, und mochten uns befremdend genug auf derselben ausnehmen, mit den drei Gletscherbeilen, dem Seil und unsern verwilderten Gesichtern. Um 6 Uhr 54 Min. betraten wir das oberhalb Casaccia gelegene Wirthshaus; am Mittag des folgenden Tages (25. August) zogen wir wohlbehalten in Pontresina ein.

Es bleibt mir nur noch übrig im Interesse späterer Disgraziabesteiger meine Erfahrungen bezüglich der möglichen Wege, und der dazu erforderlichen Zeiten zu resumiren:

Es giebt drei Ausgangspunkte von denen aus sich die höchste Disgraziaspitze an einem Tage erreichen lässt, ohne dass es nöthig wäre, die folgende Nacht im Freien zuzubringen; diese sind: 1) Chiareggio, 2) Piano di Pietra rossa im Val di Sasso Bisolo, 3) die Alp Pioda im Val di Mello. Die drei verschiedenen Wege, welche diesen Ausgangspunkten entsprechen, vereinigen sich sämmtlich auf dem südlichen Abfall des Disgraziakammes. Für diejenigen, welche die Besteigung von Pontresina aus unternehmen, (was wohl die Regel sein wird) ist der kürzeste, aber auch gefährlichste und anstrengendste Weg der von Chiareggio ausgehende, denn Chiareggio selbst liegt nur eine kleine Tagereise von Pontresina entfernt. Auf diesem Wege

lässt sich, mit Einrechnung der nöthigen Pausen, die Spitze in zwölf Stunden erreichen; die Hauptschwierigkeit besteht dabei in der Ueberschreitung der Furcla am Monte Sissone. Der leichteste Weg ist der von Piano di Pietra rossa. Er erforderte für mich sechs Stunden 56 Minuten, und aus der vorstehenden Beschreibung geht hervor, dass ich beide der eben besprochenen Wege aufwärts gemacht habe. Ueber den Weg von der Alp Pioda aus, habe ich nur insofern ein selbständiges Urtheil, als ich denselben abwärts, nicht aufwärts gemacht habe. Herr Siber-Gysi, der seine Besteigung jedenfalls unter sehr viel ungünstigeren Schneeverhältnissen machte, dabei auch lange nicht so, wie ich vom Wetter und vom Vollmond begünstigt war, giebt die Dauer seines Marsches von der Alp Pioda bis auf die niedere Spitze auf 13 Stunden an; aber ich bin fest überzeugt, dass er diesen Weg in weit kürzerer Zeit zurückgelegt hätte, wenn die Gunst der vom Menschen unabhängigen Umstände ihm in gleicher Weise wie mir zu Theil geworden wäre. Trotzdem glaube ich, dass die Besteigung von der Alp Pioda aus nur dann zu empfehlen ist, wenn man über den Bondopass nach S. Martino gelangt. In diesem Falle erreicht man die Alp Pioda etwas eher, als die Alpen von Piano di Pietra rossa; das umgekehrte aber ist der Fall, wenn man aus dem Veltlin kommt. Für das Hinuntersteigen von der höchsten Spitze bis zur oberen Alp Pioda sind bei gutem Gehen nicht mehr als drei Stunden erforderlich, in fünf weiteren Stunden mit Einschluss sehr reichlicher Pausen lassen sich die Bagni di Masino bequem erreichen. Den Weg von Piano di

Pietra rossa resp. Alp Pioda auf den Disgrazia, und dann hinab nach Chiareggio möchte ich nicht jedem rathen, weil man alsdann noch nach der Erreichung der Spitze einen sehr grossen Weg zu machen hat; es müsste aber ein interessanter Marsch sein.

Diese Angaben mögen genügen. Es wäre mir eine Genugthuung, wenn dieselben dazu beitrügen, die Aufmerksamkeit der Alpenfreunde auf einen ebenso unbekannten, wie interessanten Theil der Alpen zu richten.

---

## II. Die Fuorcla da Roseg.

Seitdem Wanderungen im Hochgebirge aufgehört haben, als etwas Aussergewöhnliches zu erscheinen, und gar nicht selten als blosse Frage der Technik aufgefasst worden sind, hat sich die Zahl der jungfräulichen Spitzen und Pässe im Schweizergebiet in überraschender Weise vermindert. Es liess sich kaum erwarten, dass das Jahr 1872 es noch gestatten würde, von neuen, mit Erfolg gekrönten Unternehmungen zu berichten. Wenn es mir trotzdem gelungen ist, diese Erwartung noch einmal zu täuschen und ein Unternehmen glücklich zu Ende zu führen, an dem man bereits neun Mal gescheitert war, so muss ich dies dem Vorhandensein mehrerer glücklicher Umstände zuschreiben, an deren Zusammentreffen es meinen bewährteren, aber weniger begünstigten Vorgängern gefehlt hat. Das erwähnte Unternehmen hatte sich die Ueberschreitung eines Hochpasses der Berninakette zum

Ziele gesetzt; und ich habe in den folgenden Zeilen versucht, ein Bild der damit verknüpften Schwierigkeiten und der Art ihrer Ueberwindung zu geben.

Wem es bei dem blossen Durchblättern dieser Aufzeichnung etwas abgeschmackt erscheinen mag, eines einzigen Passes wegen so viele Worte zu machen, der möge erwägen, dass, wenn sich ein empfindender und denkender Mensch zu Unternehmungen hergiebt, bei denen Todesgefahr als etwas Selbstverständliches erscheint, einem solchen die sittliche und die ideale Grundlage für sein Thun nicht fehlen kann; diese mit zur Erscheinung zu bringen, das ist ein Zweck, der selbst die dürftigste Erzählung adelt, und den ich um Alles hier nicht aus den Augen verlieren möchte.

Die Bernina-Alpen bilden bekanntlich das östliche Ende der Schweizer Centralalpen; auf ihrem Kamme läuft die Grenze zwischen der Schweiz und Italien. Unter den Thälern, welche sich vom Hauptstock dieser Gebirgsgruppe nach der Schweizerseite hinabsenken, ist das Rosegthal eines der bedeutendsten und schönsten. Verfolgt man dasselbe von Pontresina aus aufwärts, so gelangt man nach zweistündiger Wanderung an den Gletscher, der sich bald theilt: rechts hinauf geht es über den Roseggletscher zum Sellapass, während man links über den Tschiervagletscher und Tschiervafirn zu der Fuorcla da Roseg gelangt, von deren erster Uebersteigung hier die Rede ist.

Als ich im Anfang des September (1872) nach Pontresina kam, hatte ich nicht die Absicht, die Ersteigung der Fuorcla zu versuchen, obwohl ich bereits vor meiner Ankunft von verschiedenen Seiten dazu

aufgefordert, oder richtiger herausgefordert war. Die widerwärtigen Erfahrungen, welche ich so eben in Grindelwald hatte machen müssen, hatten mir alle Lust zu weiteren Unternehmungen genommen. Erst als ich mit meinem vielerprobten Freunde und Führer Hans Grass an einem wolkenlosen Tage die drei Palüspitzen bestieg, erwachte die alte Lust; unsere gemeinsamen Erinnerungen an frühere Tage erwärmten uns so sehr, dass wir auf der höchsten Palüspitze den grossen Entschluss fassten, die berüchtigte «Fuorcla» in Angriff zu nehmen. Hans Grass kannte den Pass aus Erfahrung; er und der bekannte Führer Peter Jenny waren bei dem, im gleichen Sommer angestellten vorletzten Versuch die Hauptführer gewesen; auf dem Rückweg hatten sich beide Männer in die Hand geschworen, dass keiner ohne den andern einen neuen Versuch wagen solle; die Fuorcla war für sie das Ziel ihrer höchsten Ambition, das Einzige in ihren heimatlichen Bergen, das trotz energischer Angriffe noch unbesiegt und trotzig dastand.

Ich unternahm zunächst mit Hans Grass allein, am 10. September einen Recognoscirungsmarsch von Pontresina aus, und befand mich nach mehr als fünfstündiger Wanderung am oberen Ende des Tschiervagletschers, und damit am Eingang eines Firnthales, das sich in anderthalbstündigem Verlauf zu dem Fuss des Hauptkammes der Bernina-Alpen hinaufzieht. Die Scenerie, welche dieses der Schneeregion angehörige Thal bietet, wird an Grossartigkeit kaum an irgend einer andern Stelle der Alpen wieder erreicht. Die furchtbaren Hänge der beiden Rosegspitzen zur Rechten,

die steilen Abstürze des Piz Morteratsch und Bernina zur Linken, das Chaos von Felswänden und hängenden Gletschern, die hoch oben in der Luft einen plötzlichen Abschluss finden, bringen einen überwältigenden, unbeschreiblichen Eindruck hervor. In ernster Harmonie mit solcher Bildung ragt die Eiswand auf, welche dieses Thal abschliesst und die Fuorcla bildet; ganz unvermittelt steigt sie aus dem fast ebenen Tschiervafirn auf, in einer Durchschnittsneigung von 60°, einer Höhe von 1000 Fuss und einer Breite von 300 Fuss; in sanft geschwungener Linie setzt sie sich haarscharf gegen den schwarzblau erscheinenden italienischen Himmel ab, da wo die kühn vom Piz Roseg herabschiessenden Berglinien sich mit denen des Bernina-Ausläufers vereinigen. Obwohl wegen ihrer nach Nordnordwest gerichteten Orientirung und ihrer ungewöhnlichen Steilheit fast ganz in Schatten getaucht, schimmert die Wand doch von eisigem Glanze; ihre Neigung wechselt zwar von 50 bis 80°, aber dem nahenden Wanderer erscheint sie wie eine einzige aufgerichtete Ebene; vergebens späht das forschende Auge nach einem Wege; der einschliessende Fels ist noch unzugänglicher, als das eingeschlossene Eis. An solcher Wand mussten die Künste auch der besten Gletscherleute scheitern; das Vorhaben hier hinauf zu wollen, erschien mir märchenhaft, und ich war ganz gefasst darauf, das Schicksal meiner Vorgänger zu theilen.

Nicht genug damit; es boten sich dem ersten Blick noch weitere Schwierigkeiten dar. Die Eiswand war in ihrer ganzen Breite, etwa 100 Fuss über der Basis, von einem kolossalen Schrunde durchsetzt; er

war so klaffend und die Ränder zeigten einen so bedeutenden Niveau-Unterschied, dass man an eine Ueberschreitung nur an der Stelle denken konnte, wo durch Schneeanhäufung eine natürliche Brücke gebildet war. Eine solche Brücke existirte auch, aber in welcher Form! Der Schnee stieg aus dem Schrund in Form einer überhängenden Schneemauer auf, die sich 40 Fuss über dem untern Schrundrande erhob, und auf dem obern Rande aufsetzte. Und diese Mauer musste überwunden sein, ehe man daran denken konnte, die Eiswand selbst in Angriff zu nehmen.

Das waren die ersten Eindrücke, die ich erhielt; bei dem furchtbaren Ernst, der in ihnen lag, bewegten sie mich tief; auch Hans Grass konnte sich ihrer Macht nicht entziehen; als wir eine Zeit lang vor der Wand gestanden hatten, fragte er mich in mehr entmuthigendem als aufforderdem Ton: «Nun, was meinen Sie?» Ich antwortete «Wir versuchen es!» Damit war die endgültige Entscheidung getroffen. Wir traten schweigend unsern Rückmarsch an. Die feierliche Stille in und um uns wurde nur zuweilen unterbrochen durch den Donner der Lawinen, die hoch oben sich loslösend, von Fels zu Fels stürzend auf das Firnfeld aufschlugen und ihre Massen nicht selten bis in die Mitte desselben, zu unsern Spuren hin wälzten. Wir erreichten Pontresina wieder nach einer zwölfstündigen Abwesenheit; der Hinweg zum Joch hatte sieben, der Rückweg fünf Stunden erfordert.

Die Vorbereitungen für die am folgenden Tage zu beginnende eigentliche Expedition wurden in aller Stille getroffen. Die beiden letzten Versuche, die Fuorcla

zu ersteigen, waren mit einem solchem Aufwand von Führern, Lebensmitteln, guten Vorsätzen und öffentlicher Aufregung in Scene gesetzt worden und doch erfolglos geblieben, dass es in der That wünschenswerth erschien, Alles unnütze oder nicht wesentlich zur Sache gehörige zu unterdrücken.

In erster Linie musste dem Führer P. Jenny unser Vorhaben mitgetheilt werden. Ich schickte ihm Hans Grass mit der einfachen Meldung zu, dass ich im Begriff stände mit Letzterem einen Angriff auf die «Fuorcla» zu unternehmen; dass ich von der zwischen ihm und Grass bestehenden Vereinbarung gehört hätte, und ihn aus diesem Grunde, wenn er gewillt sei an der Expedition Theil zu nehmen, freundlich dazu einlade; mit meiner Person solle er durchaus nichts zu thun haben. Jenny wusste recht gut, was Hans Grass und ich in früheren Zeiten allein unternommen und ausgeführt hatten; und da es seiner Führerehre und Führerambition den empfindlichsten Schlag versetzt hätte, wenn die Fuorcla da Roseg zum ersten Mal ohne ihn überwunden worden wäre, so erklärte er sich ohne die geringste Widerrede bereit, mich ohne irgend welchen Anspruch auf Belohnung zu begleiten und bedankte sich sogar dafür, dass ich die Provisionen für ihn beschaffen wolle.

Es war nöthig, dass wir noch einen Träger mitnahmen; hierfür wählte ich Caspar Capat, denselben Mann, den ich drei Jahre früher bei ganz aussergewöhnlichen Touren in der Disgraziagruppe und auf den Piz Roseg angewandt hatte; gut geführt ist dieser Mann unübertrefflich: von unerschütterlichem Muth, ganz sicherm Fuss, einer nie zu erschöpfenden Kraft,

blindem Gehorsam und dienstfertiger Bereitwilligkeit; er betrachtete es als eine grosse Ehre, dass er ausersehen wurde, diese von allen Führern gefürchtete Unternehmung zu begleiten.

Am Mittag des 11. September waren die Abmachungen mit meinen Leuten erledigt; ich hatte denselben ein absolutes Stillschweigen über unser Vorhaben geboten, und nur dem in Pontresina weilenden Herrn G. Hecker aus Dresden (Mitglied der Berner Sektion) und meinem Wirth Herrn Lehrer Enderlin Mittheilung davon gemacht. Ich hatte diese beiden Herren gebeten, als Zeugen ihre Namen unter ein Schriftstück zu setzen, das die Möglichkeit einer Katastrophe in's Auge fasste; ich glaubte es meinem so treu bewährten Führer Hans Grass schuldig zu sein, für den Fall, dass er oder wir Beide nicht mehr von unserm kühnen Gange zurückkehren sollten, seiner Frau fürsorgend zu gedenken, und hatte eine dahin zielende schriftliche Bestimmung getroffen, welche von den obengenannten Zeugen unterschrieben in den Händen des Herrn Enderlin zurückblieb.

Am Nachmittag des 11. September brach die Expedition auf. Damit jedes Aufsehen vermieden würde, waren Jenny und Capat allein voraufgegangen; ich folgte ihnen mit Hans eine halbe Stunde später. Im Rosegthal holten wir die beiden Männer ein, und dort sah ich Jenny zum ersten Mal; wir schüttelten uns in Voraussicht der kommenden Gefahr die Hand und zogen dann stillschweigend unseres Weges bis zur Alp Misaun, die am Fusse des Roseggletschers liegt. Hier brachten wir die Nacht zu.

Noch vor dem grauenden Morgen des 12. Sept. hatten sich Grass und Jenny auf den Weg gemacht. Ich folgte ihnen erst zwei Stunden später mit dem Träger; es war 3 Uhr 45 Min. als wir die Hütte verliessen. Das Wetter war herrlich. Wir hielten uns, wie am Tage zuvor auf der rechten Thalwand, und betraten den Tschiervagletscher nach einstündigem Marsch, überschritten denselben unterhalb seines steilen Absturzes, und überwanden die Höhe des letzteren durch sehr mühsames Klettern über das Geröll der Moräne und einen aufragenden Felsen. Wir betraten dann wieder den Firn, der anfänglich in steilem Anstieg, bald aber in sanfterer Neigung zur Fuorcla hinführt; die Spalten, die der untere Theil des Firnes in grosser Zahl aufwies, waren sehr tückischer Natur, insofern sie oben schmal und nur schwach überbrückt erschienen, nach unten zu aber sich zu bedeutender Breite erweiterten; das Seil war hier eine unbedingte Nothwendigkeit. Die bis dahin verdeckte Eiswand des Joches erschien meinen Blicken wieder; mit ängstlicher Spannung suchte ich nach meinen Führern, konnte sie aber bei der noch immer anderthalbstündigen Entfernung nicht an der Wand entdecken. Als ich um 8 Uhr 34 Min. die Kopfstation, d. h. den Fuss der Wand erreichte, sah ich die Führer halb verdeckt in einer mir unerklärlichen Position an der bereits erwähnten Schneemauer des Schrundes, und constatirte, dass Jenny kurz vor 9 Uhr und gleich darauf Hans auf dem oberen Schrundrande erschienen. In meiner Freude über die glückliche Ueberwindung dieses, — wie es schien bedeutendsten Hindernisses hielt ich den Kern der Auf-

gabe für gelöst; erst später zeigte sich, dass nur ein kleiner Bruchtheil der Arbeit damit geleistet war. Die beiden Männer wandten sich nun gerade aufwärts; ich folgte ihnen von meinem Standpunkt aus, mit unablässiger Spannung und wachsender Bewunderung; an dem Eise haftend, arbeiteten sie sich wacker und unerschrocken mit der Axt Schritt für Schritt aufwärts. Aber der Widerstand, den die Härte des Eises entgegensetzte und die wegen der Steilheit der Wand nothwendige Grösse der Stufen liessen nur ein äusserst langsames Vordringen zu. Indem ich die nach mehrstündiger Arbeit zurückgelegte Strecke mit der noch zu überwindenden verglich, wurde es mir mehr und mehr zweifelhaft, ob die Sonne des 12. September unserm Siege noch leuchten würde.

Es mag befremdend erscheinen, dass ich mich von den Führern getrennt hatte; es war verabredet worden, dass ich den Leuten erst dann folgen würde, wenn sie oben angelangt seien. Für dieses Verhalten, das freilich eine gewisse Selbständigkeit im Klettern verlangte, hatte ich triftige Gründe. Drei Dinge waren es vornehmlich, die bei den unmittelbaren Folgen verderblich werden konnten: Einmal die furchtbare Kälte, der man durch das ruhige, stundenlange Verharren auf einer nach Norden gekehrten Eiswand ausgesetzt ist, und welche den Geist deprimirt, die Glieder lähmt: dann die zu körperlicher Pein gesteigerte Ermüdung durch das Stehen auf zwei Stufen in ungleicher Höhe, und endlich die Möglichkeit einer Erschöpfung der Energie, ein plötzliches Erlahmen des Widerstandes gegen die unaufhörlichen Angriffe der feindlichen Um-

gebung; allen diesen Gefahren, deren gemeinsame Quelle Unthätigkeit ist, ging ich dadurch aus dem Wege, dess ich mir vorbehielt erst dann zu folgen wenn alle, oder doch die meisten Stufen geschlagen waren; dies gestattete mir eine ununterbrochen thätige Aktion, die meinen Leib warm und meine Seele frisch erhielt. Ohne solche Massregel hätte ich — das bin ich überzeugt — die Fuorcla nicht überwinden können, und es wird desshalb begreiflich erscheinen, wenn ich grosses Gewicht auf dieselbe lege.

Ich blieb mehrere Stunden an derselben Stelle stehen, und erschöpfte mich mit dem Träger in gegenseitigen Versicherungen, dass unser Vorhaben gewiss gelingen werde. Die Axt der Führer blieb unaufhörlich thätig, und sandte uns kleine Eisstücke zu, die, nachdem sie pfeifend ihren Weg durch die Luft zurückgelegt hatten, erst in unserer Nähe zur Ruhe kamen. Die beiden Männer hatten stets dieselbe Richtung beibehalten, und waren gerade aufwärts, d. h. im steilsten Winkel gegangen; sie waren hart unter einen Felskopf gelangt, der linker Hand in nächster Nähe des Ufers aus der Eiswand inselartig hervorragte; er befindet sich ungefähr in ein Drittel der Wandhöhe und bildet mit dem Schrunde die einzige Unterbrechung der sonst continuirlich ausgebreiteten steilen Eisfläche. Dieser Felskopf, auf dem wir schon bei der Recognoscirung des vorangegangenen Tages unser Augenmerk gerichtet hatten, schien dazu bestimmt zu sein, einen Stufenpunkt bei dem Erklettern der Wand zu bilden; desshalb war ich hoch erfreut, als ich die Führer bald nach 11 Uhr bis dahin vorgedrungen sah, und begriff

nicht, wesshalb sie plötzlich nicht mehr weiter kamen und wie festgenagelt unter dem Felsen erschienen. Sie sprachen laut zu einander, statt wie bisher ruhig fortzuarbeiten. Offenbar war hier etwas nicht in Ordnung.

Zu derselben Zeit, wo diese Stockung eintrat, sahen wir vom untern Ende des Firns her drei Gestalten auftauchen, die zum Ueberfluss ihre Annäherung noch durch lautes Juchschreien zu erkennen gaben. Eine derartige wegen der Unbetretenheit der Region höchst auffallende Erscheinung, machte uns sämmtlich stutzig. Ich bildete mir ein (und merkwürdiger Weise waren meine Leute derselben Meinung), dass es sich hier um eine Durchkreuzung unserer Pläne handelte, und ohne irgend welches Besinnen befahl ich dem Träger sich fertig zu machen, damit wir nun selbst die Wand erklettern könnten.

Ungesäumt brachen wir auf; nach wenigen hundert Schritten hatten wir die Stelle erreicht, wo die Wand aufsetzt und die Steigung beginnt. Bis zum Schrunde hats nicht viel zu sagen, weil bis dahin guter Schnee ist. Am Schrunde angelangt, wurde es mir erst deutlich, auf wie ingeniöse Weise die Führer dieses Hinderniss überwunden hatten. Sie hatten nämlich ganz schräg gegen die Richtung des Aufsteigens ein künstliches Couloir durch die Schneemauer gelegt, und so eine Art Corridor geschaffen, in dem man aufstieg. Die hierzu erforderte Arbeit war enorm, und konnte kaum in zwei Stunden geleistet werden; aber in dieser Art der Ueberwindung lag etwas Geniales, das den beiden Führern zur höchsten Ehre gereicht.

Wir durchschritten das Couloir und fanden am

Ende desselben die beiden, den Führern gehörigen Tornister; jeder von uns nahm einen derselben (Capat trug nun zwei), dann machten wir eine kühne Schwenkung nach rechts, und betraten das Eis der Wand. Eine fieberhafte Eile trieb mich in die Höhe, und ich achtete nicht der Schrecken, die mich umgaben, und die mit jedem Schritte wuchsen. Desshalb erreichten wir auch die Führer überraschend schnell; es war 11 Uhr 20 Min., als wir dicht unter ihnen standen. Hans Grass befand sich in der Höhe der Basis des Felskopfes; Jenny hatte sich vergeblich bemüht den Felsen zur Linken, d. h. auf der Uferseite zu umgehn; das nur dünn aufliegende Eis hatte ihn wieder zurückgetrieben. Er stemmte sich mit aller Gewalt gegen den Vorschlag von Grass, der unten, längs des Felsens hin, auf die Mitte der Wand losgehn und dann wieder aufwärts klimmen wollte. Jenny wollte eben durchaus Recht behalten; sein Zorn war erregt, das Gefährliche unserer Situation, die schwere Arbeit, der wohlverzeihliche, aber doch zu häufige Gebrauch der mitgenommenen Stärkungsmittel, hatten das ihrige dazu beigetragen; dazu kam noch das Erscheinen der drei Individuen in der Nähe der Wand, die er für Rivalen hielt; dies hatte einen förmlichen Wuthanfall bei ihm erzeugt und er erklärte, dass er keinen Schlag mehr thun werde; die Leute da unten möchten zusehen, wie sie hier durchkommen könnten. Dagegen protestirte ich, unterstützt von Hans Grass, der ruhig und ernst dastand, wie ein von Oben gesandter Petrus. Es entspann sich, während wir so an der Eiswand klebten, und eine einzige unvorsichtige Bewegung uns

in's Verderben gestürzt hätte, eine erregte und ebenso erfolglose Discussion. Jenny's Starrsinn war nicht zu beugen, er wollte durchaus nicht mehr weiter. Wir mussten uns daher zur Umkehr entschliessen, an einer Stelle die — wie sich am andern Tage herausstellte — den Schlüssel des ganzen Unternehmens enthielt. Wir stiegen hinunter. Bebend vor Zorn und Enttäuschung, im klaren Bewusstsein der grossen Gefahr, unter dem widerwärtigen Eindruck der eben durchlebten Scene kletterte ich die glatte Wand hinab und kam unversehrt mit meinen Leuten unten an.

Die neuen Ankömmlinge hatten das Ende des gefährlichen Werkes aus nächster Nähe mit angeschaut. Sie standen nun vor uns, diese eigentlichen Urheber unseres Scheiterns. In meinem Sinn verwildert, fiel es mir nicht bei, dass sie dasselbe Recht hätten zu gehen und zu stehen, wo ich ging und stand, und ich trat ihnen gegenüber, als solle ich das jüngste Gericht an ihnen vollziehen. Es waren zwei junge Männer in Begleitung des Führers Ambühl; die Neugier hatte sie hinausgetrieben, nachdem sie noch am Abend unseres Aufbruchs von Pontresina durch den Hauswirth Jenny's Wind von der berüchtigten Expedition erhalten hatten. Neugier war ihr einziges Verbrechen; sie dachten nicht daran, die Eiswand zu versuchen. Im Uebrigen waren sie sehr bescheiden und zuvorkommend; das Englische war ihre Muttersprache, doch schienen sie eine Ehre darein zu setzen, sich deutsch mit mir zu unterhalten.

An der Stelle unserer ersten Begegnung konnten wir unmöglich bleiben. Wir gingen also gemeinsam das Firnthal hinab. Als die ersten sonnenbeschienenen

Felsen erreicht wurden, entliess ich die jugendlichen Fremdlinge, und blieb mit meinen Führern zurück, um zu ruhen; es war gegen 2 Uhr Nachmittags. Der Ruhe bedurften wir Alle. Die hart mitgenommenen Führer legten sich nieder und schliefen. Ich setzte mich auf einen Felsblock und blieb wohl eine Stunde lang starr und bewegungslos in dieser Stellung. Die Erlebnisse der letzten drei Tage gingen an mir vorüber; die Aufregung, die damit verknüpft war, der Aufwand von Kraft und Mühe, Alles war vergeblich gewesen; an der entscheidenden Stelle waren wir umgekehrt, ohne zu wissen, ob der von Grass vorgeschlagene, von mir selbst gebilligte Weg nicht doch zum Ziele geführt hätte. Der gute Wille der Führer schien erschöpft; Pontresina war in wenigen Stunden zu erreichen; wer weis, ob sie nach gemachten Erfahrungen es nicht vorzogen, nach Haus zurückzukehren, und mir nichts zu lassen, als das Bewusstsein, die Zahl der an der fürchterlichen Wand gescheiterten Unternehmungen um eine vermehrt zu haben. Ich hatte selber den Glauben an ein endliches Gelingen verloren; — so sass ich da: traurig, hoffnungslos, bitter enttäuscht.

Durch solche Stunden hindurchzugehen und nicht zu unterliegen, macht die Erinnerungen an dieselben werth, und lehrt dem, der belehrt sein will, dass die wirklich grossen Unternehmungen in den Alpen mehr verlangen, als eine blosse Anstrengung der Muskeln. Ich fühlte das Kritische der Lage und es fiel mir zu, dieselbe durch eine kräftige Initiative umzugestalten. Desshalb hielt ich den Führern, als sie erwacht waren, eine energische Ansprache, in der ich ihnen erklärte,

dass ich nicht daran dächte, nach Pontresina zurückzukehren, vielmehr fest entschlossen sei, morgen einen neuen, hoffentlich glücklicheren Versuch zu machen. Das wirkte: die Männer erklärten sich sämmtlich bereit, am andern Tage noch einmal die Wand anzugreifen; und zur besonderen Ehre Capats muss ich bemerken, dass er am Liebsten sogleich wieder an's Werk gegangen wäre. So war die eine Zeit lang auf's Empfindlichste gestörte Harmonie wieder hergestellt, und damit unsern Hoffnungen auf einen neuen Erfolg neue Nahrung geben.

Nach kurzer Berathung entschieden wir uns bis zur Alp Misaun, unserm altem Nachtquartier hinabzusteigen. Es ist eine nicht genug zu beherzigende Erfahrung, dass die Wohlthat eines schützenden Daches und eines hellen Feuers stundenweite Umwege rechtfertigt.

Um 5 Uhr hatten wir die Alp Misaun erreicht. Ich begrüsste den Sennen wie einen alten Bekannten; er gab uns was er hatte, sogar die letzten beiden Brode, die ihm noch für die wenigen Tage bis zum Heimtreiben, von seinem Sommervorrath geblieben waren. Gewiss benahm sich dieser brave Mann viel würdiger, als die Wirthsleute der auf der andern Seite des Thales gelegenen sogenannten Roseg-Restauration; sie waren erzürnt darüber, dass wir das Heu der Alp Misaun ihren Betten vorgezogen hatten; dafür verweigerten sie uns ein wenig Schinken, um den wir zur Ergänzung unserer zusammen geschmolzenen Vorräthe baten. Wir wurden auch so fertig, und begnügten uns mit der Milch und dem Brod des Sennen. Der Abend erschien

in wunderbarer Schönheit. Nie fand ich so viel milde Luft mit so viel Klarheit vereinigt; die Ruhe und der Friede, die auf der Umgebung lagen, hatten etwas unbeschreiblich Versöhnendes dessen wohlthuendem und stärkendem Einfluss ich mich nicht entziehen konnte.

Mittlerweile war es auch in der Hütte lebhaft geworden; Gemsjäger, die gleichfalls die Nacht daselbst zubringen wollten, brachten uns Nachrichten von Pontresina. Sie erzählten, dass das ganze Dorf um unsere Expedition wisse; dass viele Fremde hinausgegangen seien, um uns von den Abhängen des Piz Corvatsch aus zu betrachten; dass für den andern Tag eine grosse Partie Wohlwollender, meistens Engländer, arrangirt sei, die uns von einem möglichst vortheilhaften Standpunkt aus zum zweiten Male umkehren, oder wenn das Glück ihnen günstig sei, wohl gar abfallen sehen wollten.

Wir legten uns früh nieder. Ich schlief, so weit es mir überhaupt bei solchen Gelegenheiten möglich ist, zu schlafen. Der Aufbruch erfolgte am folgenden Tage (13. Sept.) für Hans und Jenny um 3 Uhr, für mich und den Träger um 5 Uhr früh. Ich legte nun zum dritten Mal innerhalb vier Tagen den beschwerlichen Weg an den Fuss des Joches zurück; nach fünfstündiger Wanderung stand ich wieder vor der Wand. Zu dieser Zeit befanden sich die Führer abermals am Felskopf, scheinbar nicht weiter, als wir Tags zuvor vorgedrungen waren. Bald aber sah ich, wie sie der Mitte der Wand zusteuernd, den Fels umgingen, und nun gerade aufwärts stiegen. Ihre Arbeit hatte einen ganz unerwarteten Fortgang; der Erfolg mochte ihnen

neue Kraft gegeben haben. Ich selbst begann die freudigste Hoffnung zu fassen; wenn ganz oben, wo Ueberhang zu sein schien, alles gut ging, wenn sich eine Linie ausfindig machen liess, die nur etwas von der Senkrechten abwich, so hatten wir gewonnenes Spiel. Um 11 Uhr bereits befanden sich die bewunderungswerthen Männer in vier Fünftel der Höhe; um 11 Uhr 24 Min. rief mir Hans von oben deutlich vernehmbar zu: «Jetzt meine ich, mögen Sie kommen». Damit war für mich das Zeichen gegeben. Ich notirte noch einmal die Aneroidangabe = 508,9 mm, ertheilte dem Träger einige Instruktionen, namentlich was das Tempo und das Zählen der Stufen anbetraf, und dann gings vorwärts.

Ich hatte mir vorgenommen, alle Stufen zu zählen, nicht die geschlagen waren, sondern in die ich meinen Fuss setzte. Zwei aufeinanderfolgende Stufen mochten etwa 1 3/4 Fuss Höhenunterschied haben; wegen der Steilheit der Wand glichen sie mehr lochartigen Vertiefungen, als eigentlichen Stufen. Wie bereits erwähnt, bedurfte es für den Anstieg zum Schrunde, des vorhandenen Schnees wegen, derselben noch nicht. Sobald wir den Schrund überschritten hatten, und die Stufe Nr. 1 betreten wurde, nahm unsere Bewegung eine gewisse Stetigkeit an. Ich liess Capat vor mir marschiren, weil ich das Vertrauen zu ihm hatte, dass er nicht gleiten würde; in letzterem Falle hätte er mich natürlich mit fortgenommen. Was mich selbst betraf, so marschirte ich stets in derselben Weise: ehe ich einen neuen Schritt in die Höhe macht, grub ich den Fuss völlig in die mit Eiskörnern halbgefüllte Stufe, legte

die linke Hand auf den Boden der nächstfolgenden auf, und schlug mit der rechten Hand die breite Seite des Gletscherbeils in den Firnüberzug der Eiswand. Am meisten genirte mich das Seil, das mich mit dem Träger verband; fast senkrecht von dem über mir befindlichen Manne herabhängend, legte es sich regelmässig auf den Rand der Stufe, in die ich eben treten wollte. Das Klettern selbst, die dabei zu entwickelnde Vorsicht, die Handhabung des Gletscherbeils mit der rechten, des Seiles mit der linken Hand, endlich das gewissenhafte Stufenzählen, gaben mir so viel zu thun, dass für eine elegische Betrachtung über die Gefährlichkeit meiner Position keine Zeit blieb.

Bei der 140. Stufe waren wir unterhalb des Felsens in einem Drittel der Wandhöhe (vom Schrunde an gerechnet) angelangt. Hier setzte sich der Weg rechtwinklig um, und ging horizontal nach rechts hin etwa zwanzig Stufen weit. Diese Stelle war die gefährlichste des ganzen Weges. Nichts kann eine Vorstellung von der Gefahr, von der Schwierigkeit geben, welche hier zu überwinden waren; in dem Gefühl des Unvermögens lasse ich es auch unversucht dieselbe zu schildern. Jedesmal, wenn man den Fuss in eine neue Stufe einzusetzen versuchte, stiess das Bein gegen den oberen Rand derselben, so dass der ganze Körper abgedrängt wurde, und man zwanzig Mal hinter einander gewärtig sein musste, die Eisfläche hinabzurutschen, und sehr bald darauf von dem Schrund aufgenommen zu werden. Als wir uns wieder links hinauf in die Höhe wandten, erschien mir das weitere Klettern an dieser Wand wie ein Kinderspiel. Bei der 240. Stufe

hielt ich inne. Ich befand mich etwa im Mittelpunkt der Eisfläche. Die Führer sah ich über mir ziemlich nahe der Jochlinie. In Folge einer kleinen Richtungsänderung, welche die unermüdlichen Männer genommen, trafen uns die Eisstücke nicht, die ihre Axt ausschlug. Das Firnfeld lag bereits tief unter mir; ich schwebte wie in der Luft über demselben; nie war mir mein Verband mit der Oberfläche unseres Planeten lockerer erschienen, als in diesem Augenblick. Aber ich hatte meine ganze absolute Fassung bewahrt; nach allen Richtungen hin sah ich um mich, und scheute vor allem nicht den Blick in die Tiefe. Unten war's freilich fürchterlich; aber von oben her leuchtete der Hoffnungsstrahl des Gelingens. Mein Herz schlug höher und meine Seele erweiterte sich; ich fühlte, wie die Grösse der Situation alle meine inneren Kräfte zu entfesseln begann.

Nach kurzem Stillstand kletterten wir weiter. Ich zählte die 300. Stufe, als einer der Führer hinter der Jochlinie verschwand, und gleich darauf der andere ihm folgte. Bei der 400. Stufe etwa erreichte uns das 90 Fuss lange Seil, das die Führer von ihrem, nun gesicherten Standpunkt herabliessen. Diese Stelle war die steilste und so beschaffen, dass sich die Eiswand zu beiden Seiten zum Ueberhang zurückwölbte; noch einmal galt es, die beste Kraft zusammen zu nehmen; nah und näher rückte das ersehnte Ziel; das Herz pochte, jetzt packten die Hände den Schnee der Jochlinie; ein einziger Schritt noch, der letzte und ich stand, wo ich nimmer hoffen durfte zu stehen: es war 12 Uhr 28 Min. als ich die Schneide des Joches betrat, 13 Minuten später als die Führer.

Der Sieg war nun unser. Vier Tage lang hatte mir die Eiswand vor Augen und Seele gestanden; die Welt schien mir an dieser Stelle aufzuhören. Jetzt war dies Alles mit einem Schlage verschwunden. Der Blick schweifte hinüber zu den italienischen Bergen, hinunter zu den weiten Gletscherbecken, deren Wasser in das Val Tellina fliessen. Ein Gefühl grenzenloser Dankbarkeit bemächtigte sich meiner, nicht nur dass die Natur mir die geistige und körperliche Kraft gegeben, um Hindernisse zu besiegen, an denen auch Bessere verzweifeln konnten, sondern vor Allem, dass mich plötzlich eine Freudigkeit des Daseins, eine Stärke reinster Empfindung ergriff, als ob ich stets unberührt von den Schmerzen und Unvollkommenheiten menschlicher Existenz geblieben wäre, und bleiben sollte. Dieses psychologische Moment, das ich der Treue der Schilderung wegen, hier unmöglich mit Stillschweigen übergehen kann, ist allen gefährlichen Hochalpen-Unternehmungen eigen, und drückt ihnen seinen veredelnden Stempel auf. Was soll der Glückliche, der je durch solche Zustände hindurchgegangen ist, der im Vollgefühl seiner Kraft, seiner mächtig aufstrebenden Lebensgeister sich dankbar und inbrünstig vor seinem Schöpfer beugte, zu den Urtheilen sagen, welche sein Thun verdammen? Wenn die behagliche Menge, welche in den Thälern so gern über unternehmende Hochgebirgsreisende herfällt, wüsste, wie klein sie von oben erscheint, so würde sie sich vielleicht eines Gefühls der Scham über ihre vermeintliche Grösse nicht erwehren können, und einen beschränkteren Gebrauch von dem

vermeintlichen Rechte machen, über Dinge zu urtheilen, die ausserhalb ihrer Tragweite liegen.

Das Joch stellte sich auf der Höhe als eine scharfe Schneide dar; aber seine südliche italienische Seite hat einen durchaus verschiedenen Charakter von dem der Nordseite. Man hat es hier nicht mehr mit einer Eiswand zu thun, sondern mit einer, von steilen Felsmassen eingefassten, kaminartigen Schlucht, die hauptsächlich mit losem Gestein, selten einmal mit Firneis erfüllt ist. Im ferneren Gegensatz ist der höchste Theil der Südseite der wenigst steile; dort liegt Schnee bis etwa 50 Fuss unter der Schneide, in einer Neigung von circa 40 °. Der erste Ausbruch unserer Freude äusserte sich in etwas sonderbarer Weise. Wir tanzten und sprangen auf dem Schnee herum, klopften uns einander auf die Schulter, schüttelten die Hände, jeder sprach, keiner hörte, wir waren glücklich wie die Kinder. Solche Wandlung hatte das glückliche Erreichen eines bis dahin für unerreichbar gehaltenen Zieles mit den ernsten, beherzten Männern vollzogen, die noch eben erst das Schicksal so trotzig versucht hatten. Nachdem der erste Sturm des Jubels vorüber war, genossen wir, was weise Sparsamkeit uns übrig gelassen: zwei Flaschen Wein; sie waren gerade jetzt, wo jeder das Bedürfniss hatte, auf das Wohl des andern zu trinken, so recht am Platz. Dann befestigten wir mittelst einiger von der Südseite geholten Steine das Gletscherbeil des Trägers und banden daran ein mit meinen Initialen versehenes rothseidenes Taschentuch. Die junge Fahne wehte lustig im Winde, und verkündete in ihrem beredten Flattern den fernen Beobachtern der Expedition unsern Sieg.

Als unsere beiden Flaschen geleert waren, legte ich in jede eine meiner Visitenkarten mit den auf die Besteigung bezüglichen Angaben, und liess die eine bei der Fahne, die andere etwas tiefer bei den ersten Steinen zurück. Das Aneroid zeigte 489,0 $^{mm}$ und ergab die Differenzmessung für die Eiswand ein Höhe von 1000 Fuss, während die absolute Höhe des Joches auf 11,000 Fuss geschätzt werden durfte.

Wir blieben über eine Stunde auf der Höhe. Von der Kälte hatten wir gar nicht zu leiden; das warme und klare Wetter, das sich während vier Tagen als unser treuster Bundesgenosse gezeigt hatte, spendete uns auch in dem schönsten, erhabensten Augenblick der ganzen Expedition seiner Wohlthaten, und gestattete, die beschränkte aber sehr grossartige Umgebung in ungemindertem Genuss aufzunehmen. Dass die Aussicht von einer, zwischen den höchsten Erhebungen der Berninakette eingekeilten Schneide einen andern Charakter hat, als die von freier Bergesspitze, ist selbstverständlich; denn man steht in und nicht über seiner Umgebung.

Um 1 Uhr 45 Min. schickten wir uns an, den unbekannten Weg auf der andern Seite anzutreten. Unser Plan war, durch die Schlucht hinab den Scerscengletscher zu gewinnen, und von dort aus rechts hinauf über den Sellapass nach Pontresina zurückzukehren. Der Abstieg erforderte mehr Vorsicht als Geschicklichkeit. Vor Steinschlägen waren wir in grosser Gefahr; deshalb eilten wir, und betraten bereits nach einer Stunde den Firn. Diese Gegend und der Anblick des wilden Südabfalls der Berninakette sind wohl schon zu häufig

besprochen worden, als dass ich mir erlauben dürfte, hier darauf einzugehen. Um 3 Uhr 49 Min. hatten wir den Sellapass erreicht, den wir 4 Uhr 5 Min. verliessen. In einem ausgelassen muntern Schritt ging es dann zum zweiten Mal abwärts über Firn und Eis des Roseggletschers und um 8 Uhr 4 Min. Abends betrat ich wohlbehalten das «Weisse Kreuz» in Pontresina, auf's freundlichste von meinen vortrefflichen Wirthen Herrn und Frau Enderlin bewillkommnet.

Damit hatte die Expedition ihr Ende erreicht.

Mein letztes Wort gebührt den Führern Hans Grass und Peter Jenny. Sich weit erhebend über das gewöhnliche Niveau tüchtiger und erfahrener Gletscherführer, haben sie das grösste und gefährlichste Unternehmen, das meine mannigfachen Alpenreisen mich kennen gelehrt, auf bewunderungswürdige, in ihrer Art geniale Weise vollbracht. Mit einer Beherztheit, die mit so viel Erfahrung selten Hand in Hand geht, haben sie aussergewöhnliche Kraft und Ausdauer verbunden; in zehnstündiger Arbeit schlugen sie mehr als 500 Stufen in hartes Eis, bei eigenem höchst gefährdetem Standpunkt, und überwanden einen Schrund, der selbst einer Arbeit von nahe 150 Stufen äquivalent war. Alles dieses zusammengenommen rechtfertigt die Hochachtung, mit der ich auf die vereinten Leistungen dieser Männer zurückblicke, und es wäre hier die Stelle, wo ich ihnen das uneingeschränkteste Lob spenden würde, wenn nicht ihre Thaten lauter und besser für sie sprächen, als ich es vermag. Um so weniger aber brauche ich mit meinem Dank zurückzuhalten, den sie von dem

Gefährten ihrer Mühe und Gefahr gewiss Beide gern hinnehmen werden.

Eine besondere Veranlassung legt es mir nahe, noch ein Wort über Hans Grass allein zu sagen. Es ist vielleicht das letzte Mal, dass ich in der Lage bin, Erlebnisse in diesen Blättern niederzulegen, das letzte Mal, dass ich mit meinem langjährigen, hart erprobten aber stets treu befundenen Führer in die Berge gezogen bin; und desshalb möchte ich gerade an dieser Stelle die Schuld der Dankbarkeit abtragen, welche der Lauf der Jahre bei mir gegen den trefflichen Mann gehäuft hat. Er ist mir treu geblieben in allen Lagen, die unsere ungebändigte Unternehmungslust uns bereitet, in der Noth des Todes und der Verzweiflung; er hat ein blindes Zutrauen zu meiner Person dadurch bewährt, dass er mir nie auch nur einen meiner Vorschläge verweigerte, oder zu ihrer Ausführung anderweitige Unterstützung verlangte; seine Erscheinung ist in die Erinnerung an meine kühnsten und poesiereichsten Alpenfahrten verwebt, und seiner Mitwirkung schreibe ich es zu, dass fast alle unsere Erlebnisse den Stempel des Besonderen und Aussergewöhnlichen erhielten. Freilich habe ich am meisten dazu beigetragen, dass der Mann vor der Zeit anfängt grau zu werden; aber mich versöhnt, dass er es so in Ehren wird. Möchten ihm die Jahre glücklich und ungetrübt verfliessen, und er sich bei späteren Reisenden und namentlich den Clubgenossen der Würdigung erfreuen, die er verdient.

Mit diesem Wunsche, dieser Bitte nehme ich Abschied von dem Leser.

# Gletscherfahrten in den Jahren 1871 und 1872.

Von

Dr. *E. J. Häberlin.*

## I. Das Hinter-Viescherhorn.

4020 Meter.

Verschiedene im Vorjahre vereitelte Pläne sollten im Jahr 1871 wieder aufgenommen worden. Um die Vorbereitungen zu einer Ersteigung des Schreckhorns vom Lauteraarsattel zu treffen war ich Dienstag Morgen den 11. Juli von Interlaken nach Grindelwald gewandert. Die dort erhaltene Kunde, dass zwei Tage vorher Herr Dr. E. Burkhardt, Mitglied meiner Sektion von Basel, aufgebrochen sei um nach Uebersteigung verschiedener Joche dem Trugberg zu Leibe zu rücken, machte jedoch eine rasche Aenderung des ersten Planes erforderlich, sollten nicht die Früchte schon zweimaliger Anstrengung völlig aus der Hand gegeben sein. Der Entschluss wurde mir um so leichter, da das Schreckhorn nach den grossen Schneefällen der letzten Wochen noch keineswegs einladend aussah. Tüchtige Führer fand ich in Peter Rubi und Peter Baumann; in Eile

wurde Proviant für drei Tage gerüstet und ein Viertel nach 11 Uhr die Reise angetreten, um trotz der vorgeschrittenen Tageszeit noch heute die neue Hütte unterhalb des Mönchjochs zu erreichen. Der folgende Morgen, so dachten wir, sollte uns über das Mönchjoch auf den Kampfplatz führen.

Im Walde des Mettenbergs fanden wir das nöthige Brennholz und gelangten um halb 1 Uhr zu der weitschauenden Hütte der Bäregg. Bis hierher hatte das Wetter nichts zu wünschen übrig gelassen. Wie mussten wir uns daher wundern eine von der Viescherwand zurückgekehrte englische Reisegesellschaft mit ihren Führern hier vorzufinden, welche erklärten an jener Wand tobe ein solcher Sturm, dass es heute keine Möglichkeit sei dort hinaufzukommen. Kaum glaublich! Doch verkündeten einige Nebelstreifen, die eben den Hintergrund des Gletscher umzogen, dem geübten Auge, die Aussage könne doch auf Wahrheit beruhen. Es waren die ersten Vorboten jenes denkwürdigen Unwetters, das für zwei Tage alle noch so kühnen Bergfahrer in der Schweiz, wie in Savoyen trotzig von den Zielen ihrer Wünsche zurückwies. Wer kann jedoch des Himmels Absichten vorauswissen! Ohne selbst gesehen zu haben wollten wir nicht umkehren und setzten daher voll froher Hoffnung unsern Weg über den Gletscher fort.

Nach 2 Uhr begannen wir jenseits desselben die steilen Rasenhänge des Kalli zu ersteigen. Leider hatte sich in dieser kurzen Zeit das Wetter völlig geändert und alsbald ergoss sich ein heftiger Regen. Nur geringen Schutz boten oberhalb der Rasenhänge einige Ver-

tiefungen der Eigerwand, die westlich verlaufend den Saum des oberen Grindelwalder-Vieschergletschers begrenzt und auf die Strecke von etwa einer Stunde noch ein schmales Grasband zwischen sich und dem Eise freilässt. Dieses zurücklegend betraten wir gegen 5 Uhr den erweichten Firn und schritten in strömendem Regen auf seiner Fläche hinan bis zu der Stelle, wo links abgeschwenkt wird, in der Richtung auf die gegenüberliegende Viescherwand. Während dieselbe von der Ecke des kleinen Viescherhorns bis zu der mit 3560 $^{m}$ bezeichneten Gipfelerhebung nur eisdurchsetzte Felsabstürze aufweist, gestattet weiter westlich gegen den Mönch hin die Abnahme ihrer Steilheit das Auflagern ununterbrochener Firnmassen. Nur einmal noch werden dieselben von einer schroffen Felsreihe, dem sogenannten Bösbergli vertikal durchbrochen. Auf einem der obersten dieser Felsen steht die Hütte, kaum eine Stunde unterhalb des Mönchjochs.

Am Fuss der Viescherwand verwandelte sich der Regen in Schnee; es wurde kalt und die durchnässten Kleider gefroren zu einem Panzer, der die freie Bewegung auf's unangenehmste hinderte. Der untere Theil des Firnhangs ist der steilste; die grössere Zerrissenheit dagegen findet sich weiter oben, wo die Felsunterlage in horizontaler Richtung grössere Ungleichheiten bildet als unterhalb. Im Spätsommer erfordern die Schründe fast immer das Mitschleppen von Leitern; selbst dieses Mal, wo nach lang fortgesetzten Schneefällen die Abschmelzung erst geringe Fortschritte gemacht hatte, wären wir fast durch einen der grössten Schründe in etwa zwei Drittel der Höhe zur Umkehr

genöthigt worden, hätte nicht noch eine einzige Eisbrücke den Uebergang ermöglicht.

Nach drei langen im wüstesten Schneefall zurückgelegten Stunden winkte endlich das Ziel in nächster Nähe. Eine scharfe Eiskehle trennt den Felsvorsprung, der die Hütte trägt, von dem zurückgelegten Firnhang. Sie war augenblicklich wegen Lawinengefahr unpassirbar. Wir stiegen daher noch ein Stück höher und gelangten von oben auf das Dach der Hütte. Noch musste eine grosse Schneeanhäufung vor der Thüre weggeräumt werden, ehe wir eintraten. Die Hütte gehört zu den vorzüglichsten ihrer Art: Geräumigkeit, Reinlichkeit, fester Bau und praktische innere Einrichtung sind Vorzüge, in denen sie von keiner andern Clubhütte übertroffen sein dürfte.

Wer ahnte jetzt im sicheren Asyl, wie gewaltig die Schneemenge war, die draussen unhörbar niedergleitend uns während der Nacht in völligen Blokadezustand versetzte! Erst als die Morgendämmerung zur gehörigen Zeit nicht erscheinen wollte und wir darnach auszuspähen das Fenster öffneten, wurde die kritische Lage offenbar: Da verschloss eine dicke Schneewand das Fenster in seiner ganzen Höhe, weder Licht noch Luft zu uns einlassend. Ein mit Pickeln hinausgestossenes Loch zeigte nur dichten Nebel und undurchdringlichen Schneefall. Es war ein fast beängstigender Anblick als der rieselnde Schnee vor dem Fenster sogleich wieder anstieg und es nach kaum einer halben Stunde zum zweiten Mal verschloss. Erst um 5 Uhr wurde die Thüre geöffnet: auch hier eine glatte Schneewand von unten nach oben; keine noch so kleine Oeffnung, die

uns mit der Aussenwelt verbindet. Wir unternahmen es einen Tunnel hinauszubohren und gewahrten jetzt erst die Mächtigkeit der Schneedecke, die die Natur im Laufe weniger Stunden gewoben hatte. Ihre Dicke betrug an diesem Platz volle acht Fuss und von der Hütte waren von aussen nicht einmal mehr die Umrisse zu sehen. So berichtete wenigstens Baumann, der nach einigen Schritten in's Freie sogleich wieder hereinsprang, meldend der Schneesturm sei zum Ersticken und jedes Verweilen darin unmöglich.

Unsere Lage war wenig erfreulich. Da es durchaus unsicher war, wie lange das Wetter so anhalten werde, so war zunächst grosse Sparsamkeit mit dem Proviant geboten. Aber auch, wenn es gelang fortzukommen, mussten uns beide Wege, zwischen denen zu wählen war, unter diesen Verhältnissen ernste Schwierigkeiten entgegensetzen, der nach Grindelwald wegen seiner Steilheit, der nach dem Aeggischhorn wegen der weiten Ausdehnung seiner Gletscher, beide wegen des Nebels. Und immer wieder verschlossen sich Thüre und Fenster mit neuen Schneemassen.

Dennoch sollte die Besserung nicht allzulange ausbleiben. In unruhiger Erwartung war fast der Mittag herangekommen. Um diese Zeit wurde der Schneefall geringer, wenn auch der Nebel fortdauerte. Ein solcher Moment musste rasch benutzt werden. Draussen entschied bereits die erste Viertelstunde über die Unmöglichkeit der Erreichung des Mönchjochs, indem alle Anstrengungen nur die ersten Felsen zu gewinnen an der Wuth des vom Sturm gepeitschten Schnees scheiterten.

So blieb denn nichts übrig als der Heimweg über die gefürchtete Viescherwand. Heute hatten Rubi und Baumann Gelegenheit sich daran zu erproben. Herrn Pfarrer Gerwer's Worte auf pag. 272 des III. Jahrbuchs «es fordere gehörige Terrainkenntniss und Geistesgegenwart, ächte Gletschermannen um z. B. bei nebligem Wetter auch glücklich durch dieses Labyrinth unregelmässiger und oft prachtvoller Schründe hindurch zu lootsen», sie haben sich an ihnen bewährt; und welcher Nebel war heute, dazu die Kälte und der massige Schnee!

Ich will den Leser nicht mit der Darstellung der vielen Einzelheiten ermüden, die es oft unmöglich scheinen liessen weiter hinab oder zu der Hütte zurückzugelangen, zu der unsere Spur längst wieder verweht war; hatten wir doch auch manche freudige Ueberraschung, wie namentlich die, dass eine glückliche Fügung uns grade zu der Eisbrücke des grossen Schrundes hinführte, welche wir von gestern Abend her als unsere einzige Verbindung mit den unteren Theilen des Berges kannten. Oft wurde am Rande von Schründen, deren jenseitiges Ufer der Nebel barg, lange gewartet bis ein Windstoss, die Wolken theilend, für einen Moment das nächste Terrain offen legte. Mit Benutzung des schnellen Ueberblicks ging es sodann hinab bis zum nächsten Hinderniss; hier abermaliger Halt, dann Wiederholung der gleichen Taktik. Die Neigung des Bodens lässt sich im Nebel nur schwer bemessen; plötzlich aber beginnt eine entschieden jähe Senkung. Wir schlossen daraus den untersten Theil der Firnwand gewonnen zu haben. Das Wegbleiben der Schründe bestärkte diese Ansicht.

Das Gesicht gegen den Berg gekehrt, stets die Aexte oben eingerammt, ging es nun rasch in die graue Unendlichkeit rückwärts hinab. Endlich stehen wir auf ebener weisser Fläche. Gewonnen! — es ist der obere Grindelwalder - Viescherfirn und die Gefahr somit hinter uns.

Die fast unglaublich lautende Thatsache, dass es bei nicht allzu entschiedener Steigung im Nebel und tiefen Schnee unmöglich ist zu unterscheiden, ob man auf- oder abwärtsgeht — eine besonders auf weiten Flächen, wie z. B. dem Ewig-Schneefeld gefährliche Täuschung — sollten auch wir noch an uns erfahren. Bei dem Ueberschreiten des Gletschers glaubten wir nordöstlich hinabzugehen, stiegen jedoch statt dessen nordwestlich in die Höhe. Immerhin hatte dies ausser der Verlängerung des Weges keinen Nachtheil für uns, da wir schliesslich auf beide Weisen gegenüber an die Felswand des Eigers gelangen mussten, deren Richtung uns das stets wachgerufene Echo andeutete, der einzig sichere Führer im dichten Nebel. Den grossen Umweg erkannten wir erst zwei Tage später aus der heute getretenen Spur. Die genannte Erscheinung erklärt sich theils aus dem Umstande, dass die Anstrengung des Gehens in tiefem Schnee, sowohl hinauf- als hinabwärts ziemlich gleich gross ist, namentlich aber daraus, dass der weisse Nebel mit dem blendenden Schnee im Umkreis von wenigen Schritten so sehr zusammenfliesst, dass man nicht im Stande ist zu entscheiden, nach welcher Seite der Boden höher oder niedriger ist, da man überhaupt nicht weiss, wo der Schnee aufhört und der Nebel anfängt.

Erst am Abhang des Kalli öffneten sich die Wolken und zu Füssen lag der untere Gletscher sammt dem Thale von Grindelwald. Abends 7 Uhr rückte die zurückgeschlagene Expedition im «Adler» daselbst wieder ein.

Im Laufe des folgenden Morgens (13. Juli) gewann das Wetter an Zuverlässigkeit, so dass um 10 Uhr nach dem gleichen Ziele aufgebrochen werden konnte. Da es sich jedoch nach Mittag wieder umwölkte, so wurde jenseits des Gletschers statt der Mönchshütte die Eigerhöhle zum heutigen Nachtquartier auserkoren, um nicht zum zweiten Male in die Falle zwischen Mönchsjoch und Viescherwand zu gerathen, falls das Wetter schlimmer werden sollte.

Schon waren wir auf dem aussichtsreichen Felsgrat, der vom oberen Kalli zu der Höhle hinanführt, ein gutes Stück aufwärts gestiegen, als plötzlich auf dem Viescherfirn unter uns drei Männer erschienen, rüstigen Schrittes der Tiefe zueilend. In der Vermuthung, es möchte Herr Dr. Burkhardt mit seinen Führern sein, — denn den Peter Egger wollten die meinigen am Jodler erkannt haben — wurde mit aller Macht die Frage nach dem Trugberg hinabgesandt. Richtig, nach kurzem Hin- und Herrufen schallt's hinauf «Trugberg heute Morgen 10 Uhr 10 Minuten!» — Glückauf dem tapfern Collegen! so müssen die Clubisten Hand in Hand arbeiten, dann werden bald alle Höhen der Alpen gewonnen sein. Mit Windeseile glitten die Drei über die Firnfelder hinab. Uns aber winkte noch mancher Lorbeer dort jenseits auf jungfräulichem Bergesthron und da ich die Schilderung des Trugberggipfels



nunmehr bewährten Händen anvertraut wusste, so wählten wir aus dem Vorrath meines Reiseplanes ein anderes Objekt aus, uns das Hinter-Viescherhorn als Ziel des nächsten Tages ausersehend.

Schon gegen 5 Uhr erreichten wir die Höhle. Sie liegt 2712 m ü. M. Ihre Aussicht umfasst das ganze Becken des unteren Grindelwaldgletschers mit der Schaar jener Berggiganten, denen Grindelwald seinen hohen Ruhm verdankt. Natürlich nimmt die Schreckhornkette, die hier mit ganzer Machtentfaltung auftritt und jenseits der Strahlegg der sich daran anschliessende Lauteraargrat den ersten Rang im grossen Bilde ein. Nur von einem sehen sie sich an Höhe übertroffen, nämlich dem Finsteraarhorn, dessen oberster Gipfel als spitze Felsnadel östlich vom kleinen Viescherhorn erscheint, Aug und Geist in schwindelnde Himmelsferne hinanziehend. Aber auch das Agassizhorn, sein treuer Mentor, darf nicht fehlen; auch ihm gelingt's über den Vieschergrat hinweg im goldenen Abendroth uns den Gruss der Aargletscher herabzusenden. Einen würdigen Abschluss gen Osten findet diese reiche Gebirgseinsamkeit in den drei Wetterhörnern, die stolz und schön über dem zackigen Felskamm des Mettenbergs thronen.

Obwohl die Höhle diesmal im Hintergrunde ganz mit Eis ausgefüllt war, verbrachten wir dennoch eine recht angenehme Nacht. Schon vor 3 Uhr Morgens, es war erst halbdämmrig, wurde aufgebrochen. Gleich vor der Höhle erforderte der hartgefrorne Firn ein aufhaltendes Tritthacken. Ueber die steilen Felsen im westlichen Kallibande wurde sodann zum Viescherfirn

hinabgestiegen und um 7 Uhr befanden wir uns wieder droben in der Mönchhütte.

Nach einstündiger Rast ging es weiter nach dem Mönchjoch. Es war ein Tag von unvergleichlicher Klarheit. Bald begann auch die Sonne ihre lösende Wirkung auf die neuen Schneemassen zu äussern; ununterbrochen krachten die Lawinen der hohen Eigerwand, ähnlich dem Geschützdonner einer belagerten Stadt. Ferne Zurufe von der schmalen Westkante des Eigers verkündeten uns, dass auch dieser Berg heute erstiegen werde; jedoch war es unmöglich die Expedition zwischen dem Felsgeklippe herauszufinden.

Nach Verlauf einer weitern Stunde von der Hütte aus war die Jochhöhe erreicht. Vor uns in strahlendem Glanze liegt das Ewig-Schneefeld. Dem westlichen Ufer entsteigt, auf dieser Seite schneeweiss, der imposante Trugberg mit drei nach Süden absteigenden Graterhebungen, nur die oberste von wenigen Felsen gekrönt. Er begleitet das Firnfeld in seiner ganzen Ausdehnung. In der langen Gebirgsreihe zur Linken fällt unser erster Blick auf das Hinter-Viescherhorn, den Auserwählten des heutigen Tages. Mit seinen 4020 $^{m}$ bildet es den zweithöchsten Gipfel in der Culminationsgruppe des vom Mönch zum Finsteraarhorn hinüberziehenden Vieschergrates. Als südlichster Eispfeiler des hochgelegenen viereckigen Firnplateaus, durch welches es mit dem grossen (4049 $^{m}$) und kleinen Viescherhorn (3905 $^{m}$) verbunden wird, ist es zugleich der nächste Nachbar der Grünhörnergruppe. Mit Uebergang über das Viescherjoch im Osten lässt sich die Ersteigung eines jeden der drei Grindelwalder Viescher-

hörner ausführen, so dass sie alle von mehreren Seiten aus zugänglich sind. Letzteres gilt jedoch, wie wir sehen werden, bei dem Hinter-Viescherhorn nur von dessen nördlichem Gipfel, einer Firnkuppe, während der südlicheren Felsspitze nur vom Ewig-Schneefeld aus beizukommen ist, indem sie durch einen unübersteiglichen Riss von dem Nordgipfel getrennt wird. Beide Spitzen des Bogens sind von unserm Standpunkt aus klar übersichtlich, ohne dass jedoch zu entscheiden wäre, welche von beiden die andere überragt. Für die grössere Höhe der Felsspitze sprach jedoch trotz der weiteren Entfernung die imposantere Form ihres zackigen Gipfelkammes.

Zunächst also müssen wir über das Ewig-Schneefeld soweit hinab, bis ein direkter Aufstieg zu der Spitze möglich ist. In raschem Tempo eilen wir die oberste steile Böschung hinunter, dann ziehen wir uns, sofern nicht von oben vorgeschobene Seracs ein tieferes Hinabsteigen gebieten, in möglichst gleicher Höhe an den langgedehnten östlichen Firnhängen hin. Eine vertikale Felsreihe, die auf der Karte nicht angedeutet ist, tritt in der Direktion des Felsgipfels, etwa 2000′ unter demselben aus dem Eise hervor. Weit hinansteigend und als steiles Gesimse nach Norden hin abgerissen scheidet sie sein Gehänge bereits in einer Höhe von circa 10,000′ so scharf von demjenigen der firnbeladenen Schwesterspitze, dass oberhalb ein Hinübergehen von der einen Berghälfte zur andern nur mit grossem Aufenthalt ausführbar wäre. Auf dem Panorama der Lötschenlücke im III. Jahrbuch des S. A. C. ist der genannte Felszug deutlich wahrnehm-

bar. Er erscheint daselbst über der Mitte des Schneerückens von 3513 m am Trugberg. Wir passirten unter ihm durch und begannen nach kurzer Rast um halb 1 Uhr Mittags den Aufstieg zum Horn. Ueber ein sanftes Firnlager wurden die Felsen erreicht. Dieselben treten oberhalb noch mehrfach aus dem Eise hervor, sich als unmittelbare Dependenz und Stütze unseres Felsgipfels darstellend. Ihre Neigung erfordert hier noch kein Klettern, sie lassen sich einfach begehen. Ueber denselben wird mit der wachsenden Höhe der Firn immer steiler; er erforderte, von tiefem Schnee belastet, ein langes mühevolles Steigen im glühenden Sonnenbrand. Schründe jedoch fanden sich an dem ganzen Berghang nicht vor; vielleicht dass bei geringerer Schneebedeckung welche vorhanden sind.

Endlich befanden wir uns in gleicher Höhe mit der Spitze des Kleinen Grünhorns (3927 m). Von dem völlig gleichfarbigen Felskegel des Grossen Grünhorns von dem es noch um 120 m überragt wird, vermochte es das Auge kaum zu trennen; so sehr hebt die ausserordentliche Klarheit der Luft in grossen Höhen die gewohnte Farbendämpfung der Perspektive auf.

Jetzt waren auch die Felsen unseres Gipfels nicht mehr weit entfernt. Sie bilden einen sehr schmalen Grat mit jähem Absturz nach der Seite des Walliser Viescherfirns. Von den drei Zacken desselben ist die nördlichste die höchste. Schroff wie eine Mauer erhob sich der Felsgrat als wir um 3 Uhr an seinem Fusse standen, so dass die Führer in Zweifel geriethen, ob wir auch diese letzte Höhe noch erklimmen oder uns mit dem Erreichten zufrieden geben sollten. Die

Frage wurde natürlich zu Gunsten der ersteren Alternative bejaht. Erst nach längerem Spähen jedoch fand sich nach links hin ein kletterbarer Winkel. Mit grosser Vorsicht und nur langsam ging es hinan. Zwanzig Minuten später war das Ziel erklommen, eine Spitze im eigentlichsten Sinne des Wortes. Ueber den gewaltigen Abgründen, die sie umringen, haben nur zwei Mann zum Sitzen auf den obersten Steinen Raum, der Dritte ist genöthigt sich an der Seite festzuhalten. Der Grat unseres Gipfels besteht aus Gneiss; bei einer Länge von circa 100′ hält er genau die Richtung des Gebirges von Nordwest noch Südost ein.

Leider nahmen wir jetzt wahr, dass uns die öfter genannte Firnkuppe im Norden noch um circa 30 $^{m}$ überrage und somit die eigentlich höchste Spitze des Berges bilde. Jedoch gestattete es die Zeit nicht mehr sie heute noch zu erreichen, da die Umgehung des trennenden Grateinschnittes mindestens 1 $^{1}/_{2}$—2 Stunden erfordert hätte, wenn gleich die gerade Entfernung der Spitze kaum fünf Minuten betragen mag. Jedenfalls ist ihre Ersteigung, sowohl vom Ewig-Schneefeld aus, als auch von dem Firnplateau zwischen den drei Viescherhörnern weit leichter als diejenige unserer Felsspitze. Die letztere erklärten Rubi und Baumann sogar für so misslich, dass sie von allen benachbarten Gipfeln, Jungfrau, Gross-Viescherhorn etc. nicht ausgenommen, nur dem Eiger den Vorrang der Schwierigkeit gestatten wollten. Die Richtigkeit dieses Ausspruchs muss ich ihnen überlassen, in Bezug auf die Viescherhörner aber ist er sicherlich aufrecht zu erhalten.

Die Aussicht gewährt eines der centralsten Gletscher-

bilder: nur Eis, Himmel und Fels; kein Grün belebt das weite Rund, um es irgendwo als landschaftlich im engeren Sinne erscheinen zu lassen. Für die entfernteren Objekte verweise ich auf Herrn Pfarrer Gerwer's vortreffliche Schilderung der Aussicht vom Grossen Viescherhorn, welche der unsrigen in den meisten Dingen verwandt ist. Nur in einer Beziehung unterscheidet sie sich sehr wesentlich. Der untere Grindelwaldgletscher nämlich ist uns durch den dazwischen liegenden Vieschergrat entzogen, dafür aber liegt in fast lothrechtem Absturz 4000' unter uns das ganze Eisthal des Walliser Viescherfirns, ein Anblick von ergreifender Wirkung, der dem Grossen Viescherhorn völlig abgeht. Dieses Eisthal und nach Westen das grosse Aletschrund, beide von den kühnsten Berggestalten umringt, erzeugen eine Fülle schwindelnder Tiefen und starrender Höhen, wie sie nur auf Gipfeln von grosser Steilheit und Isolirung bei dem Mangel jeden hindernden Vordergrundes erscheinen kann. Den Glanz- und Mittelpunkt des ganzen Panoramas bildet das Finsteraarhorn, in leuchtendem Firnmantel gerade gegenüber aus dem Eisthale des Viescherfirns emporwachsend, das zu Füssen des Oberaarjochs und der Grünhornlücke für unsern Standpunkt seine grösste Tiefe erreicht. Als wahrer Herrscher der Berner Alpen überragt es uns noch um circa 280 $^{m}$, während das Agassizhorn ziemlich beträchtlich unter die erreichte Höhe herabgesunken ist.

Ueber eine halbe Stunde war der Betrachtung des prächtigen Panoramas gewidmet. Inzwischen hatten die Führer das Wahrzeichen der ersten Ersteigung aufgerichtet. Der Rückweg an den Felsen hinab ging

Anfangs langsam von statten, ebenso an dem obersten steilen Firngehäng. Zu frühe begannen wir sitzend hinabzurutschen; denn mit lautem Krach löste sich plötzlich ein grosses Stück der erweichten schweren Schneemasse oben los, mit erdrückender Gewalt hinter uns herdrängend. Im Nu waren Rubi und ich überworfen und von den wuchtigen Ballen bedeckt. Nur mit grosser Anstrengung vermochten wir im tieferen Abrutschen wieder die Oberfläche zu gewinnen und bald darauf kamen die Massen zum Stehen. Wir hätten in diesem Moment einen Begriff bekommen, wie unmöglich es sein mag sich aus dem eisenhart werdenden Schnee einer tiefer gestürzten Lawine hervorzuarbeiten. Im übrigen verfolgten wir den früheren Weg und erreichten um 5 Uhr das Ewig-Schneefeld. Wir stiegen in der Nähe der Felswände der Grünegg, also auf der linken Seite über die Séracs des Trugberggletschers hinab, welche an dieser Stelle keine nennenswerthen Schwierigkeiten darbieten.

Um 7 Uhr erreichten wir die Faulberghütte. Hier hatten sich bereits die uns von der Bäregg bekannten Engländer häuslich niedergelassen; war zwar in Anbetracht des allzu engen Raumes im ersten Augenblick die Freude des Wiedersehens eine etwas zweifelhafte, so erfolgte doch alsbald die Theilung in brüderlichster Weise; schwieriger allerdings war die Unterbringung noch einer dritten Reisegesellschaft, die eine Stunde später anlangte. Zwölf müde Bergwanderer in diesem Hüttchen, das ist zuviel! Jedenfalls brauchte Keiner zu fürchten, dass er am künftigen Morgen zu spät erwachen werde.

Schon der erste Sonnenstrahl fand uns am 15. Juli auf dem Weg nach dem Aeggischhorn. Bis hinaus zum Märjelensee und noch weiter bis zum Hôtel Jungfrau lag der Schnee in tiefen, kaum durchdringbaren Massen. Die ferner beabsichtigten Unternehmungen wären unter diesen Umständen kaum vor Verlauf einiger Wochen ausführbar gewesen. Aber zum Warten fehlte die Zeit. So sagte ich denn den Berner-Alpen Lebewohl um mich für diesmal der Oetzthälergletschergruppe in Tyrol zuzuwenden, wo günstigere Verhältnisse eine reichere Ausbeute versprachen und gewährten.

---

## II. Die Ersteigung des Ortler über den Hinteren Grat.

3906 Meter.

Der Aufbau des Ortler ist aus trefflichen Darstellungen genugsam bekannt; er sei daher hier nur in soweit angedeutet als es der Zweck der nachfolgenden Blätter erfordert.

Der Ortlergipfel wird aus dem Zusammenlauf dreier Berggräte gebildet. Der nördliche und südliche Grat stellen zugleich einen Theil der Kammhöhe jener Bergverzweigung dar, welche, am Hochjoch von der Hauptrichtung des Systems nordwärts abspringend, das Suldener- von dem Trafoierthal trennt und in der Ortlerspitze die Centralkette selbst an Höhe übertrifft. Da wo in dieser Spitze die Wasserscheide eine geringe Krümmung von N.-N.-O. nach Norden erleidet, setzt der dritte grosse Felszug von O.-S.-O. her recht-

winklig in dieselbe ein: es ist der aus dem Hintergrunde des Suldenthales heraufsteigende, sogenannte Hintere Grat. Während der Berg nach diesem Thal überall in steilen Wandungen abstürzt, tritt er gegen Trafoi hin in kuppelförmiger Wölbung hervor und unter den weiten Firngehängen dieser Seite wird der nördliche Grat von Westen her massig überdeckt. Der hintere und der südliche Grat dagegen tragen in allen ihren Theilen den Charakter steiler Hochgebirgsgerüste.

Jener weiten Auswölbung gegen Trafoi hin verdankt der Ortler gleich wie der Mont Blanc und alle ähnlichen kuppelförmigen Berggestaltungen seine grosse Zahl verhältnissmässig unschwieriger Ersteigungswege. Vier der bisherigen Ortlerwege führen auf dieser Seite hinauf. Nur ein einziger hält sich ganz auf Suldnergebiet, nämlich der Weg über den Hinteren Grat. Er erreicht die Spitze direkt von O.-S.-O., während sämmtliche Trafoierwege sich zuvor westlich von derselben 150′ tiefer auf dem Ortlerplateau vereinigen und von hier aus noch die Ersteigung der circa 130 Schritt langen Gipfelkante erfordern, welche mit dem obersten Stücke des südlichen Grates identisch ist.

Dass hier vier Wege auf die Trafoierseite gerechnet sind, nämlich von Westen her *a.* derjenige über die hinteren Wandln (Josele 1804); *b.* durch die stikle Pleiss (v. Ruthner 1857), beide am Pleisshorn zusammentreffend; von Norden her; *c.* durch die hohe Eisrinne, bezw. Tabarettathal (Tuckett 1864), bedarf insofern einer Rechtfertigung, als *d.* der vierte Weg (von Mojsisovics 1865) seinen Ausgangspunkt allerdings in Sulden hat; nach Ersteigung der Tabarettawände jedoch,

sei es nördlich oder südlich der gleichnamigen Spitze, greift diese Route schon in der Hälfte ihrer Höhe auf die jenseitige Thalseite hinüber; sie ist von hier aus identisch mit dem Tuckettwege und es findet daher, wenn auch nicht vom Thal aus, so doch vom Gipfel aus betrachtet, die Ersteigung auch auf diesem Wege von der Trafoierseite her statt.

Sehen wir im Uebrigen von diesen Routen ab und wenden uns derjenigen über den Hinteren Grat zu.

Es ist eine Eigenthümlichkeit in der Geschichte der älteren Ortlerwege, dass sie meistens erst nach langen Intervallen wieder gelingen wollten. Der Joseleweg ruhte von 1804—1826, und nachdem Thurwieser im Jahre 1834 den Ortlergipfel zuletzt betreten hatte, gelang es erst Tuckett 30 Jahre später die schmale Gipfelkante vom Plateau aus wieder zu überschreiten. Noch viel entschiedener tritt diese Thatsache bei dem Hinteren Grat hervor. Ueber seine Kante hinan ist seit dem Jahr 1805 bis 1872 der Ortler nicht mehr erstiegen worden. Der Grat galt seit Josele's Recognoscirung (1826) als unpassirbar; nur 1857 wurde durch Herrn H. Wolf aus Wien ein vergeblicher Versuch an demselben gemacht und v. Mojsisovics spricht mit Bezug hierauf seinen Zweifel aus, ob die Wolf'sche Partie auch bei besserem Wetter über die gräulichen Eiswände und dünnen Eisgräte herauf den Ortler glücklich erreicht haben würde. Im Jahre 1805 freilich herrschte lange Zeit ein reges, berggeistartiges Treiben auf diesem Wege; nicht nur dass der unermüdliche Gebhard zweimal während jenes Sommers den Hinteren Grat bezwang: wochenlang führte der Versuch eine

30′ hohe Steinpyramide zum Beweis der unglaublichen Ersteigung unter der Spitze zu errichten, eine Anzahl muthvoller Männer den gefahrvollen Pfad täglich hinauf und wieder zurück, am 13. September sogar um Mitternacht, nachdem vom Gipfel herab den staunenden Thälern auch ein weitsichtbares Bergfeuer die Thatsache seiner Besiegung verkündet hatte. Wie oft auf solche Weise der Ortler im Jahr 1805 erstiegen würde, lässt sich kaum bestimmen; genug eine 67jährige Pause trat ein bis erst 1872 der Weg über den Hinteren Grat während zweier Tage wieder dreimal glücklich zurückgelegt wurde.

Am 19. Juli war ich mit Herrn Dr. Petersen aus Frankfurt a. M. in Sulden eingetroffen. Noch hatten wir auf dem Wege nach dem Widum die steinharten Reste jener ungewöhnlich grossen Lawine [1]) zu passiren, die zwei Monate früher von den Ortlergehängen über dem Marltferner niedergegangen war und den Brennwald durchbrechend sich unmittelbar neben den Gebäuden des Ortlerhofs abgelagert hatte.

Unsere Absicht war die Ortlerspitze auf irgend eine Weise von Süden her zu gewinnen. Dabei stand der Weg über den südlichen Grat oder auch der direkte Aufstieg vom Suldenferner in erster Linie; erst wenn dieses unthunlich wäre, gedachten wir uns dem Hinteren Grat zuzuwenden.

Unsere Führer waren Joseph Reinstadler und Aloys Pinggera, letzterer der jüngste der drei Brüder, von denen der Aelteste, Johann, durch Payer's Fahrten

---

[1]) Alpenpost, Band III. pag. 34.

bekannt wurde; noch etwas mehr Vorsicht zu seiner grossen Gewandtheit und auch Aloys wird einer der besten Führer Tyrols sein.

Am 20. Juli halb 2 Uhr früh sagten wir dem freundlichen Widum Lebewohl und schritten in der mondlosen Sternennacht durch die Wiesenfläche den Gampenhöfen zu. Durch den steilen Buchenwald am Fusse des Ortler aufsteigend erreichten wir über steinige Alpweiden die Schönleitenhütte. Es war 3 Uhr und die Laterne wurde gelöscht. Man befindet sich hier über dem letzten Absturz des Suldenferners bei der Lagerwand. Bei einer Excursion, die ich am Nachmittag vorher mit Pinggera über das darüberliegende Gletscherplateau gemacht, hatte ich Gelegenheit das Zurückgehen auch dieses Gletschers wahrzunehmen. Die Schmelzung trat hier so plötzlich ein, dass die ganze unterste Partie des Gletschers auf der Thalsohle von der Hauptmasse über der Lagerwand vollständig losgetrennt wurde und die Felswand zwischen beiden Theilen nunmehr blankpolirt blosliegt. In kurzer Zeit wird der untere Eisrest gänzlich hinwegschwinden und das lange Ende des Suldenferners hat dann nur noch die Hälfte der Ausdehnung, die es nach Payer's Aufnahme im Jahr 1865 besass. Ueber Gras und Trümmerhänge wird die Ecke des Hinteren Grates nach einer weiteren halben Stunde erreicht. Hier in einer Höhe von 8000 Fuss eröffnet sich der Blick in den weiten Eiscirkus des oberen Suldenferners, eines Gebirgskessels von seltener Erhabenheit, ausgezeichnet nicht nur durch die Höhe solcher Umwallungen, sondern auch durch die bei seiner Steilheit seltene Firn-

belastung der Gehänge. Seine Zusammensetzung, deren Schilderung ausserhalb des Zweckes dieses Berichtes liegt, ergiebt sich aus jeder guten Karte.

Das Morgenroth an der Königspitze, die uns wie eine riesige Fackel über das öde Getrümmer des Mittelgebirgs heraufgeleuchtet, war verglüht; kalt und weiss war der Tag in die eisige Landschaft eingetreten. Rechts schwenkend nehmen wir unsern Weg an der linken Seitenmoräne hin, die in langer Linie den Gletscher bis zu den Felsen unseres demnächstigen Aufstiegs begleitet.

Auf der Moränenhöhe ein kurzer Halt der Umschau wegen. Kaum fünf Minuten nördlich von uns liegt der kleine Hintere-Gratsee mit seiner eisblauen Wasserfläche. Der Gipfel des Ortler, nach dieser steilsten Seite hin fast schneelos, ragt in schwindelnder Höhe mit seinem obersten Theile über die stufenweisen Erhebungen des Hinteren Grats empor. Jene Gipfelfelsen repräsentiren den östlichen Absturz, mit dem der Berg das enge Hochthal des Schreyerferners, das sogenannte «End der Welt» bekrönt. Diese Thalschlucht, in steile Wände tief eingegraben, treibt ihre mittlere Furche bis in jenen obersten Theil des Gipfels hinein, der dadurch wie von einer scharfen Falte durchschnitten erscheint. Ueber die Beschaffenheit des obersten Stückes des Gebhardsweges, der über die südliche Kante der Gipfelfelsen hinanführen muss, vermag uns diese Ansicht des Berges noch wenig Aufschluss zu geben. Um so günstiger ist unser Standpunkt für eine Uebersicht des Hinteren Grats in seinen unteren Partieen. Er sinkt von der Ortlerspitze zuerst östlich, dann südöst-

-lich absteigend bis zu einer Höhe von circa 10,300′ als geschlossene und meist sehr schmale Firnkante, deren Länge nach unserer Schätzung 5000′ betragen mag, auf den Felskopf des Oberen Knot herab. Sichtbar ist diese höchste Strecke hier noch nicht. Beim Oberen Knot spaltet sich der Grat sodann abwärts in zwei weit von einander abstehende Felsausläufer, deren steile Wände nur in den tieferen Rinnen von schmalen Schneestreifen durchzogen sind. Der nördliche längere Ausläufer nimmt vom Oberen Knot an eine schwach nordöstliche Richtung, stösst tiefer unten über dem Thalende des Suldenferners die spitzen Scheibenköpfe auf, (circa 9000′ hoch) und schwenkt sodann in rechtem Winkel gegen S.-S.-O. ab, die zackige Bekrönung des linkseitigen Fernerufers bildend, über dessen tiefere Hänge wir während der Dämmerung heraufgestiegen sind. Er findet sein Ende an der eben passirten Gratecke, woselbst sich uns der Einblick in den oberen Gletschercirkus eröffnete. Parallel mit dieser letzteren Richtung des längeren Ausläufers steigt sodann der andere südwärts von dem Trennungspunkt herab, gegen sein Ende hin eine immer mehr bogenförmige Wendung nach Osten nehmend. Sein letzter prononcirter Felsabsturz gegen den Ferner hin, etwas oberhalb unseres Standpunktes, trägt den Namen des Unteren Knot. Beide Gratausläufer schliessen auf diese Weise jenen unregelmässig quadratischen Raum ein, in dessen Tiefe der Hintere-Gratsee liegt, während die offene Südseite von dem Suldenferner begrenzt wird.

Es ist hier der Ort darauf hinzuweisen, dass der

untere Theil des Gebhardsweges auf Payers Karte [1]) unrichtig angegeben ist. Hiernach sollen Gebhard und seine Gefährten vom «End der Welt», also von Norden her auf den zuerst geschilderten Ausläufer oberhalb der Scheibenköpfe hinaufgestiegen sein und von dort aus den Oberen Knot erreicht haben. Gebhard's Schilderung ist zwar an sich undeutlich und fast unverständlich für den, der nicht durch eigene Begehung mit den kleinen Merkmalen des Terrains vertraut ist. v. Mojsisovics, der den Hinteren Grat vom Kleinen Zebru aus (West) genau in Augenschein nahm, hat im zweiten Jahrbuch des O. A. V. fast in allen Punkten die richtige Erklärung getroffen. Auch die letzten Zweifel müssen schwinden, wenn man in Gebhards Schilderung nur den Umstand beachtet, dass er bei der Rückkehr «von den Wänden am Schwarzenkopf an in einer Klamme auf dem weichen Schnee sitzend zum Suldenferner herabfuhr». Schon hiermit allein ist der Beweis geliefert, dass sein Weg über den im Unteren Knot endigenden Ausläufer ging, denn der andere nach Schönleiten verlaufende begrenzt gar nicht den Suldenferner; jeder Schritt auf ihm würde uns von dem Bereich dieses Gletschers entfernen. Auch uns ist jene Klamme genug bekannt geworden; die drei diesjährigen Expeditionen haben sämmtlich durch dieselbe ihren Weg genommen.

Noch eine starke halbe Stunde hatten wir auf der linken Fernerseite hinanzugehen bis zu dem steilen firnbedeckten Ende des Unteren Knot. Es war halb

---

[1]) Siehe Petermann's Mittheilungen, Ergänzungsheft Nr. 23.

5 Uhr als wir ihn erreichten. Hier galt es nun sich für einen der drei Wege zu entscheiden. Unser Auge hing am Hochjoch und dem südlichen Grat. An 2000′ hoch und ungemein abschüssig hängt der breite Firnstreif des Hochjochs, nur dem Agassizjoch in der Finsteraarhorngruppe vergleichbar, uns gegenüber zwischen dem Kleinen Zebru und dem südlichen Grat des Ortler und verzweifelt steil thürmt sich das Felsgeklippe dieses Grates nordwärts vom Joche zur Kammhöhe hinan. Zudem ist es dort drüben für uns ein viele Stunden langer Umweg. Wir müssen daher um wählen zu können noch die dritte Route, d. h. den direkten Aufstieg zur Spitze aus dem Hintergrund des Suldenferners in Augenschein nehmen. Durch den Vorsprung des Unteren Knot ist diese Partie des Ortler hier noch verdeckt. Die beiden Führer wurden daher auf Recognoscirung nach der Mitte des Gletschers gesandt. Sie verschwanden bald hinter überstehenden Eisbuckeln und ich stieg auf der gefrornen Firnböschung des Unteren Knot hinan um sie von oben her im Gesicht zu behalten. Es dauerte lange bis sie den Hintergrund das Gletscherthales zu erblicken schienen. Endlich ein Zeichen, dass wir nachkommen sollten; also möglich, dass es dort hinten geht.

Wir fanden an dieser Stelle Spuren im Schnee, von denen wir erst später erfuhren, dass sie von unserm Vorgänger am gestrigen Tage, Herrn Harpprecht herrührten, von dessen Ersteigung des Hinteren Grats wir jetzt noch keine Kunde hatten.

Eine Stunde lang verfolgten wir den Gletscher weiter einwärts. Hier lange Berathung. Vor uns die

Firnwand des Ortler, links der südliche, rechts der Hintere Grat. Keinenfalls durften wir, wie sich jetzt ergab den ersteren über das Hochjoch zu gewinnen suchen. Dort hatten unsere Collegen, Herr Dr. Hecht aus Prag und Herr Dechy aus Pesth [1]) vor wenigen Tagen umkehren müssen. Haushohe, fast senkrechte Felsen waren ihnen in den Weg getreten. Oberhalb dieser Felsen, näher gegen den Ortler hin lag ein tiefer Grateinschnitt, zu dem sich vom Gletscher aus eine schmale, sehr steile Firnrinne hinanzog. Aber auch über diesem Einschnitt erschienen abermals hohe Felsen auf der Kante, die nach Ersteigung der an 3000′ hohen Firnwand gerade so gut das Weiterkommen vereiteln konnten. Eine Eisanhäufung am Fuss der Rinne zeugte von der Lawinengefahr dieser Wand.

Der Absturz des Ortler selbst ist in der Mitte von mehreren hohen Felspartien durchsetzt. Der direkte Aufstieg nach der Spitze, die übrigens hier noch verdeckt ist, schien nicht gerade unmöglich. Ueber einer kleineren unteren Felswand folgte in gleicher Steilheit ein breiter Firnhang und darüber eine viel höhere Felswand bis gegen die Spitze hin. Von dem südlichen Grat mussten wir bei der Zweifelhaftigkeit des Unternehmens absehen und ich habe dies am andern Tage bei Betrachtung desselben von der Wormser-Jochstrasse aus nicht bereut. Die Führer waren zwar geneigt Alles mitzumachen, zeigten sich jedoch bezüglich der Wahl eines bestimmten Weges ohne sachliches Urtheil; ein Umstand, wodurch die Tyroler noch vielfach gegen die

---

[1]) Mitglied der Sektion Bern des S. A. C. Anm. d. Red.

geübten schweizerischen Führer ungünstig abstechen. Herr Dr. Petersen stimmte mit mir darin überein, dass auch dieser Weg durch Lawinen gefährdet sein möge; doch wem fällt es nicht schwer, bei so lockendem Anblick das endgültige Nein zu sagen! In diesem Momente sprach der Ortler selbst die Entscheidung: ein Krach in den oberen Regionen und eine der vermutheten Lawinen, lang stürzend, breit, wasserfallgleich von Terrasse zu Terrasse hinabsetzend, keinen Zufluchtsort an der Wand frei lassend, entschied den Zweifel. Erst kurz ruhte die Sonne auf dem Firn, wie musste es hier in den heisseren Stunden werden. So blieb denn keine Wahl übrig, wir mussten über den Hinteren Grat.

Uns zur Rechten lag Gebhards bereits erwähnte Klamme. Auf sie steuerten wir nun zu. Eine Firnhalde, spitz nach Oben verlaufend, 400—500′ hoch füllt sie aus. Zehn Minuten vor 5 Uhr standen wir an ihrem Fusse. Auch hier wieder die bereits gesehene Spur. Die Felsen oben waren von Schmelzwasser übereist und erforderten grosse Vorsicht. In der Rinne zwischen Firn und Fels arbeiteten wir uns anfangs mit geringer Mühe hinauf; doch musste zu gegenseitiger Unterstützung im Klettern das Seil angelegt werden. Auch weiter oben war die Neigung der Felsen nicht allzu steil, wohl nicht über 40°. Der Dolomit aber, mit dem wir es hier zu thun haben, ist zum Klettern das ungeeignetste Gestein. Die durch die Verwitterung würfelförmig zersprungenen Stücke, sind von grosser Härte und rutschen bei jeder Berührung nach der Tiefe zu; die nicht verwitterten Flächen sind zu glatt um dem

Fuss festen Halt zu gewähren. Diese Beschaffenheit des Gesteins, nicht die Steilheit als solche, bildet die Hauptschwierigkeit im Ersteigen des Hinteren Grats. Nach einer Stunde 10 Minuten erreichten wir den Gratrücken, d. h. ein kleines Schneeplateau, auf dunkeln Dolomitfelsen ruhend, wo sich die Aussicht nach der Ostseite wieder eröffnet. Dies ist der Platz dem Gebhard so bezeichnend den Namen des Schwarzen Kopfs beilegt. Sein Abstieg nach dem Suldenferner stimmt demnach genau überein mit unserm soeben zurückgelegten Aufstieg und dort vom Unteren Knot her, zu dem wir dem Gratrücken entlang von hier hinabsehen, ist er heraufgekommen. An dem Platz, wo wir die Führer vorhin zum Recognosciren aussandten, hat Gebhard's Hütte gestanden. Der Schwarze Kopf ist somit auch nicht mit dem Oberen Knot identisch, wie Mojsisovics annimmt; letzterer Name kommt vielmehr nur dem weithin sichtbaren und für die südliche Ansicht des Ortler so charakteristischen Vereinigungspunkt der beiden Gratausläufer zu, an welcher Stelle die Felspartien endigen um ihre Fortsetzung in der schmalen Firnkante nach dem Gipfel zu finden. Diese Auffassung stimmt auch zu Tuckett's vom Ortlergipfel aufgenommener Skizze im II. Jahrbuch des O. A. V. Wenn nach Gebhard von hier an «das Emporsteigen über senkrecht stehende Eisrücken begann», so ist dies nicht dahin zu verstehen, dass der Weg nunmehr auf einer klippigen Eiskante weitergehe, sondern die Felsspitzen des Grates sind vom Schwarzen Kopf an bis hinauf zum Oberen Knot derart mit Firn umlagert, dass allerdings der grössere Theil der Schwierigkeiten dieser

Strecke auf Rechnung des Firnes kommt. Der Grat bildet erst von da an eine glatte Schneide, wo die Felsen ganz aufhören, nämlich jenseits des Oberen Knot. Nach einem Aufenthalt von 50 Minuten brachen wir wieder auf.

Gleich hinter dem Schwarzen Kopf geht die Felskante schmal zusammen. Wir legten die Strecke bis zum nächsten Kammeinschnitt, etwa zehn Minuten lang, an der Ostseite des Grates zurück, in kurzer Distanz unter der Kante ein steiles Schneefeld traversirend. Tief unter uns liegt der kleine See; der östliche Gratausläufer, in unwegsame Zacken zerrissen, tritt näher heran. Von hier bis zum Oberen Knot steigt auch unser Grat in gewaltige Falten hin- und hergebogen immer ruinenhafter empor, die einzelnen Einschnitte von hohen Dolomitpfeilern überragt und umstellt. Diese Felsen verhindern stets den Anblick des Ortler selbst und zwischen den einzelnen Gratfalten, den Ausgangspunkten steiler Couloirs, findet sich das Auge nach vor- und rückwärts beständig auf die nächste Umgebung beschränkt, während seitwärts sich schon Ausblicke in weitere Fernen zu eröffnen beginnen. Diese Strecke ist die mühsamste des ganzen Wegs; sie erfordert unbedingte Vorübung im Ersteigen und Ueberklettern vereister Spitzen.

Endlich um 8 Uhr 30 Minuten ist die Höhe des Oberen Knot gewonnen und offen vom Scheitel bis zur Sohle liegt mit einem Male der gewaltige Ortler vor dem überraschten Auge. Eine schmale Firnkante, deren Ueberschreitung die drei nächsten Stunden in Anspruch nimmt, bildet die Brücke nach dem scharf gen Osten

aufgeschwungenen Schneegipfel, der uns noch an 1800′ überragte. Rechts und links von der Kante ist sozusagen nichts als Abgrund: dort unter ihren höchsten Erhebungen, 4000′ tiefer, der Eisstrom des Suldenferners, hier das gleichnamige Thal mit seinem Wälder- und Wiesengrün in einer Tiefe von 6500′. Nächst dem Gipfel selbst bildet die Eismauer des südlichen Grats das imposanteste Objekt der Aussicht, wie sie dem Fernergrunde entsteigend steil über das Hochjoch hinanwächst, dann in viel grösserer mittlerer Höhe als selbst unser Grat parallel laufend sich entfernt und plötzlich in raschem Bogenschwung zum Gipfel hinübereilt, wo die kühnen Linien beider Gräte in der schneidigen Spitze ihren schönen Abschluss finden.

Noch bei keinem Hochgipfel hatte ich einen Berggrat von solcher Länge zu überschreiten, aber auch noch keinen der so wenig wirkliche Schwierigkeiten bietet, wie dieser. Es sind solche nur an den beiden Stellen vorhanden, wo die Kante von spitzen Dolomitköpfen durchbrochen wird. Im Uebrigen ist gänzliche Schwindellosigkeit Bedingung der Durchführung und wer diese besitzt mag getrost die schmale Bahn betreten; er wird eine überreiche Belohnung in den Bildern dieses Weges finden, wie er sie auf der Trafoierseite vergeblich suchen würde.

Sofort beginnen wir die Ueberschreitung. Die Tritte der Vorgänger von gestern erleichtern sehr die Mühe unseres Zugführers und der Firn ist von vorzüglicher Consistenz; dennoch muss jeder Schritt vom Auge geleitet sein; die Kante ist meistens so schmal, dass sich

der Fuss sonst in's Leere verlieren könnte. Bei jeder breiteren Stelle aber eilt der Blick dem ersehnten Gipfel zu; da plötzlich (nach halb 10 Uhr) erscheinen zwei menschliche Gestalten oben; die Erwarteten! es wird Herr Quednen aus Berlin mit seinem Führer sein, der kurz vor uns von Sulden aus auf dem Tabarettaweg nach dem Ortler ausging. Und siehe da! kaum lagern die Beiden, so sehen wir abermals zwei Wanderer den Gipfel erreichen; an der deutlich wahrnehmbaren weissen Jacke will Pinggera's scharfes Auge Herrn Dechy erkennen, der als Führer seinen Bruder Johann bei sich haben müsse. Ein lautes Hurrah unserer vereinigten Stimmen wird alsbald mit fernen Rufen vom Gipfel beantwortet.

Ungefähr in der Mitte des Firngrates, da wo sich derselbe nach Westen biegt und als steiler Schneethurm zunächst in die Spitze des sogenannten Signals hinansteigt, befindet sich die einzige namhafte Erweiterung der Kante, ein sanft geneigtes Schneeplateau von beiläufig 200′ Breite und etwa doppelter Länge. Wir erreichten diese Stelle um 9 Uhr 55 Min. Eine Rast von 10 Minuten wurde dadurch veranlasst, dass der weicher werdende Firn das Anlegen der Gamaschen erforderte. Der nun folgende Hang bildet eine der steilsten Partieen des Weges. Die Neigung beträgt hier über 40°, und während des Aufstiegs bis zu dem Felskopf des Signals ist der Ortlergipfel für einige Zeit verdeckt.

Oben bei den Felsen eröffnet sich wieder der Gesammtüberblick der südlichen Bergfront und dies in noch verstärktem Masse. Die Abgründe werden tiefer,

der Gipfel durch seine Nähe höher. Wir sind ihm von der letzten Haltstelle aus in einer halben Stunde um circa 400′ Höhe nähergerückt. Die Felsen, eine Reihe aufrechtstehender verwitterter Schichtenköpfe, gehen nordöstlich in grosse Tiefe nach dem Schreyerferner hinab. Der Wald in diesem Engthal liegt in so direkter Linie unter uns, dass man ihn mit einem Steinwurf treffen zu können glaubt. Westlich entzieht sich der Absturz durch seine überhängende Böschung gänzlich dem Blick. Mitten in den Felsen steckt seit Gebhard's Zeiten ein kleines circa sieben Fuss hohes Signalstängchen, trotz seines hohen Alters noch nicht ganz gebleicht und anscheinend noch ziemlich consistent. Dicht bei demselben wurden die Felsen von der Ost- nach der Westseite überklettert und der Weg nebenan über der ungeheuren Tiefe des Suldenferners fortgesetzt. Diese Passage erforderte so ganz die Aufmerksamkeit jedes Einzelnen auf jeden Andern und auf die nächsten Anhaltpunkte in Firn und Fels, dass erst zu spät an die Untersuchung des Signalstängchens gedacht wurde, nachdem es schon einige Schritte hinter uns lag. Pinggera, der sich erbot, sich vom Seile loszubinden und zurückzugehen, glaubten wir diesen riskanten Versuch nicht gestatten zu sollen.

Die nun folgende Gratstrecke setzt mit wenigen Senkungen in immer steileren Winkeln gegen den Gipfel hinan. Die Kante ist nur selten breiter als ein Fuss, häufig schmäler. Dennoch hat sich die Vermuthung nicht gerechtfertigt, dass « dieser messerschneidige in die Luft hinausgebaute Schneerücken heutzutage entschieden die ärgsten Hindernisse auf

dem ganzen Gebhardweg bieten würde»[1]); und wenn daher dieser muthige Bahnbrecher im Hochgebirg in seiner einfachen Schilderung sich über die Felspartien des Oberen Knot so sehr beklagt, ohne fast ein Wort über diesen letzten Theil des Weges zu verlieren, so hat er in seiner Weise ganz Recht. Für den Schwindelfreien, aber auch nur für diesen ist auch hier keine eigentliche Schwierigkeit vorhanden, denn die Firnkante ist überall glatt, d. h. nirgends von einer Spalte unterbrochen und erforderte niemals die Beihülfe der Hände oder der Axt. Wir konnten sie immer aufrecht stehend überschreiten, die Aexte als Balancirstangen gebrauchend. So täuschen die Berge oft aus der Ferne. Auch die am schlimmsten aussehende Stelle fanden wir nachträglich gangbarer als manche vorhergehende. Es ist dies die Strecke zwischen dem obersten Felskopf und dem Gipfel. Hier geht der Hintere Grat fast ganz in der steilen Firnwand des Gipfels auf; oder vielmehr er wird vom südlichen Grat, der rechtwinklig sich vorlegend die Spitze bildet noch um Einiges überragt. Dieses Stück nahm sich von Weitem fast senkrecht aus.

Zu unserm Erstaunen gewahrten wir, dass eben Herr Dechy mit Johann Pinggera sich anschickte diese Steilung herabzusteigen und uns über den Hinteren Grat entgegenzukommen. Wir erreichten früher als sie den letzten Felskopf der nur einen engen Raum für wenige Personen bietet, erkannten aber sogleich, dass wir Dechy hier erwarten mussten, da die nächste Gratstrecke bei weitem zu schmal war um einander darauf

---

[1]) Siehe Jahrbuch II. des O. A. V. pag. 247.

ausweichen zu können. In kauernder Stellung, Fuss um Fuss tief in die steile Kante einstossend stiegen die Beiden das Gesicht dem Abgrund zugewendet langsam und stetig herab. Mit Spannung betrachteten wir jede ihrer Bewegungen, die von Beiden mit grosser Ruhe und Sicherheit ausgeführt wurden. Uebung, Muth und Muskelkraft sind zu einem solchen Abstieg unentbehrlich. Endlich waren sie bei uns auf dem Felskopf. Wir begrüssten einander auf's Freudigste. Diese seltene Art des Bekanntwerdens steigerte das gegenseitige Interesse. Herr Dechy erzählte uns, dass er durch die stikle Pleiss heraufgekommen sei. Er ist somit auch der Erste, der den Ortlergipfel auf dem Pleisswege erreicht hat, denn seine sämmtlichen Vorgänger sind auf dieser Route immer nur bis auf das Plateau unter der Spitze gelangt. Ich richtete an Johann Pinggera die Grüsse aus, die mir Oberlieutenant Payer am 13. Juni in Bremerhafen bei Abgang des Polarexpeditionsschiffes «Tegethoff» u. A. auch an ihn, seinen ehemaligen Führer mitgegeben hatte; das Schicksal hatte den würdigsten Platz zu ihrer Ueberbringung ausersehen. Zum Abschied empfahlen wir Herrn Dechy noch die Untersuchung der Signalstange.

Zwölf Minuten später (um 11 Uhr 38 Min.) befanden wir uns auf dem Gipfel und hatten somit inclusive sieben Viertelstunden, die auf Rasten und Recognoscirungen abgingen, von Widum bis herauf zehn Stunden und acht Minuten gebraucht.

An diesem für den Ortler denkwürdigen Tag, an dem der Berg von drei Seiten erstiegen wurde, fand gleichzeitig auch die erste Ersteigung der Trafoiereiswand

durch Herrn Th. Harpprecht von Norden her statt, bei der ungeheuren Steilheit dieses Gipfels eine der schwierigsten Unternehmungen im ganzen Gebiete.

Wir genossen auf der Spitze eine Aussicht von seltener Klarheit. Bezüglich ihrer darf ich jedoch ganz auf die bekannten Schilderungen anderer Reisenden verweisen. Bemerken möchte ich, dass von den Berner Alpen, die bisher immer nur als Ganzes angeführt wurden, im einzelnen nur sichtbar sind: das Finsteraarhorn, selbst Agassizhorn und Joch, sowie der Vieschergrat mit den Grindelwalder Viescherhörnern und die Schreckhörner, vielleicht auch die obersten Spitzen der Wetterhörner. Alles Uebrige liegt zu tief, oder wird durch die genannten Gipfel verdeckt und auch diese verschwinden bereits, sowie man auf das Ortlerplateau etwa 400′ tiefer gelangt ist, hinter vorliegenden Graubündner Bergketten namentlich der Julier und Rheinwaldgruppe. Ganz offen dagegen und fast in allen ihren Spitzen übersehbar liegt die Dammagruppe mit dem Trift- und Sustengebiet vor dem Beschauer.

Um schliesslich ein Gesammturtheil über den Gebhardsweg abzugeben, so habe ich zunächst die Beschaffenheit der einzelnen Hauptpunkte wie wir sie fanden bereits dargestellt: was die Frage betrifft, ob der Hintere Grat, wie man lange Zeit annahm, wirklich ungangbar war, oder es wieder werden könne, so halte ich auf Grund ziemlich vieler Erfahrungen überhaupt nicht dafür, dass eine als möglich erwiesene Route auf ganze Jahre hinaus unbezwingbar werden könne. Wo solche Ansichten über einzelne Wege bestehen, haben sie gewiss nicht in den Thatsachen ihren

Grund, sondern in den Schilderungen von Reisenden oder Führern, die durch übertriebene Berichte auch Andere auf lange Zeit abschrecken. Dagegen sind, selbst günstiges Wetter vorausgesetzt, momentane Störungen für einzelne Tage allerdings zuzugeben, namentlich kann zu grosse Weichheit oder Härte des Schnees das Gelingen des Gebhardswegs vereiteln, erstere durch die Gefahr von Abrutschungen nach den Seiten, letztere durch zu langes Stufenhacken. Auch Sturm vereitelt leicht die Ueberschreitung so schmaler Kanten. Dagegen ist dieser Grat weder zur andauernden Bildung unpassirbarer Schneegwächten geeignet, weil überall die beiden Seiten in zu gleichmässig correspondirender Neigung zu Thal gehen, noch auch zu Zerspaltungen der Firnkante, weil diese zu dicht auf dem Fels aufliegt und nicht den Schwankungen des Gletschereises unterworfen ist. Die pittoreske Gestaltung der nächsten Umgebung endlich, die ungeheure Niederschau in zwei Thaltiefen und der allmälig sich entrollende Ueberblick über die gesammte Osthälfte des Ortlerpanorama's weisen dem Hinteren Grate, was die Schönheit des Weges betrifft eine der ersten Stellen unter allen Ersteigungen an.

Den Abstieg nach Trafoi nahmen wir durch die hohe Eisrinne. Nirgends hat die Nord- und Westseite des Ortler mit ihren gedehnten Firn- und Trümmerhalden jenen erschütternden Scenerien unseres Aufstiegs etwas Ebenbürtiges an die Seite zu setzen. Möge nie wieder durch eine 67jährige Pause muthigen Männern der Genuss dieses Weges vorenthalten werden!

# Geologische Wanderungen im Gastern und den Lötschthalgebirgen.

Von

*E. v. Fellenberg.*

Mit der geologischen Aufnahme und Kartirung des krystallinischen Theiles des Finsteraarhornmassivs oder der eigentlichen centralen Berner Alpen betraut, hatte ich in den letzten Jahren die Contactgrenzen nördlich genauer definirt und im Centrum des Massivs, in den weiten Gebieten des Aletsch- und Vieschergletschers, wenigstens in den gröbsten Zügen die wichtigsten Schichtencomplexe des grossen Fächers genauer festgestellt. Die Jahre 1867 und 1868 hatten mich mit dem westlichen Theile des Massivs, mit den Gebirgen des Lötschenthales und Gastern näher bekannt gemacht, jedoch war ich noch nicht zu einer klaren Einsicht in die dortigen höchst interessanten und wichtigen Verhältnisse gelangt. Ich nahm mir daher für das Jahr 1872 speciell die Aufnahme der Thäler Gastern und Lötschen und die hohe und wilde südliche Kette des letztern mit den tief eingeschnittenen, steil in das Rhone-

thal abfallenden Seitenthälern vor und traf zu diesem Behufe Samstag den 10. August Abends in der Hütte von Christen Küenzi im Heimritz an, welche mir während einiger Tage zum Ausgangspunkte verschiedener Begehungen dienen sollte.

Vor Allem wollte ich die Ausdehnung des den ganzen Hintergrund des Gasternthales einnehmenden Granitmassivs näher bestimmen, sodann die Kontaktverhältnisse dieses Granits mit den darauf lagernden mächtigen Kalkmassen der nördlichen Kette und gegen Süden die Grenzen der krystallinischen Schiefer und des Granits kennen lernen. Der Sonntag wurde, da es am Morgen regnete, erst spät zu einer kleinen Excursion benutzt. Da ich von einem Geissbuben Nachricht erhalten hatte, es liege auf den Abhängen des sogenannten Alpetli am Tschingelgletscher ein wohlerhaltenes Skelett einer Gemse, so lenkte ich mit meinem Führer Peter Egger und dem jungen Geisshirten unsere Schritte dorthin, da ich zudem neugierig war die Ausdehnung des Granits in dieser Richtung hin zu kennen. Die lieblich holperige und kniebrechende Moräne des Alpetligletschers ist allen Tschingelwanderern hinlänglich bekannt; sie besteht vorherrschend aus dem feinkörnigen weissen und grünlichen Gasterngranit; hie und da finden sich Blöcke einer zartrosenrothen Granitvarietät, welche wie ich mich später überzeugt habe, nur ganz untergeordnet und zwar in Form von unregelmässigen Flecken im weissen Granit auftritt. Eigentliche Gänge dieses rosenrothen Granits sind mir nicht bekannt geworden. Auffallend waren mir auf der Moräne Blöcke eines schiefrigen, talkigen Gesteins voller Quarzknoten und

von den mannigfaltigsten Farben, welche von dem Kamme der südlichen Kette heruntergekommen sein mussten. Vom untern Alpetli, von dessen Höhe aus man über dem Eissturz den obern flachen Tschingelgletscher erreicht, stiegen wir auf den begrasten Halden bis zum Fusse einer steilen, gegen die überhängende abgebrochene Gletscherzunge, welche vom Birghorn herunterhängt, sich hinziehende Schlucht empor, wo das Skelett eines starken Gemsbocks lag, welcher wahrscheinlich einer Lawine zum Opfer gefallen war. Wir packten das Skelett sorgfältig in den mitgebrachten Tragkorb, und als wir noch etwas höher stiegen, um auf den Grat gegen den Tschingelgletscher hin zu gelangen, waren wir plötzlich vom Granit weg auf eine den Grat in einer Mächtigkeit von kaum 10 $^{m}$ bedeckende Schieferzone gelangt. Dieser halbkrystallinische, ocherfarbig verwitternde, im frischen Bruch talkig anzufühlende Schiefer ist mit Quarzknoten reichlich durchsetzt und geht stellenweise in eine wahre schiefrige Arkose über. Er fällt auf dem Alpetligrat schwach nach N. ein, streicht von SO nach NW und zieht sich den Grat bedeckend bis unter die obern Firnhänge des Tschingelhorns gegen das äussere Birghorn hin. Der petrographischen Beschaffenheit des Gesteins nach, sowie der lokalen Lagerung entsprechend, rechnete ich diesen knotigen Talkschiefer dem Verrucano zu, welcher anderwärts noch in weit schönerer Entwicklung auftritt.

Montag den 12. August. Da auch heute das Wetter nicht sicher war und am Morgen Nebel und Regen abwechselten, stiegen wir erst gegen Mittag

vom Heimritz über die steilen Granitwände nordwärts empor. Wunderbar ist die üppige Vegetation von hochstengligen Alpenkräutern, welche hier auf der Sonnseite alle Felsspalten und Schluchten des harten Granits ausfüllt, durch deren dichtes Blatt- und Grasgewirr man sich mühsam emporwinden muss. Circa 100 m über der Heimritzhütte wurde eine hübsche Vipera aspis gefangen und dem Weingeist übergeben. In der absoluten Höhe von 1700 m über dem Meere und innerhalb der nördlichen Centralalpen ist dieses Vorkommen ein unerwartetes und so viel mir von competenter Seite mitgetheilt wurde, ein neues. In einer Stunde Ansteigens hatten wir das Dolden-Schafläger erreicht, welches auf steilen Terrassen sich bis an die höhern Kalkwände des Doldenhorns hinzieht. Die untersten Absätze der Alp sind wellenförmige Hügel, welche auf den schroffen Granitfelsen ruhen und in ihren Abrissen zeigen, dass hier eine alte mächtige Moräne des Tschingelgletschers die einstige Höhe des Gletschers zur Eiszeit angibt. Diese Moränenhügel bestehen wesentlich aus thonigem sehr fruchtbarem Detritus voller ganz wild durcheinander geworfener eckiger Blöcke von Granit, gelbem Dolomit, Hochgebirgskalk, grünem Schiefer und Gneissvarietäten. Gegen den Steilhang des Doldenlägers nimmt die Mächtigkeit der glacialen Bildungen ab und bald stiegen wir wieder über abgerundete hie und da dem Boden entragende Granitfelsenbrocken empor. Nach einer weiteren Stunde Ansteigens gegen eine tief eingeschnittene von den Kalkwänden des Doldenhorns herunterkommende Runse, in welcher wir mit Mühe hin-

unterklettern können, betreten wir den Gesteinswechsel. In einer Mächtigkeit von vielleicht 20 m liegt mit undeutlichem Nordfallen und sehr zerklüfteter Struktur eine Arkose, d. h. ein quarzreicher Feldspathsandstein mit grauen, rothen und violetten Talkblättchen, entsprechend dem Verrucano; darüber in der Basis der eigentlichen Doldenhornwände lagert ein plattiger, klingender, rosenrother und verschiedenfarbig gefleckter dolomitischer Kalk, petrographisch vollständig dem Röthikalk Theobald's entsprechend. Da die absolut senkrechten Wände weiteres Vordringen an dieser Stelle hindern, so konnte ich über dem dolomitischen Kalke, der den Zwischenbildungen entspricht, nur aus der Ferne noch anscheinend gelb verwitternde, zellig poröse Kalkmassen unterscheiden, die möglicherweise in Rauchwacke übergehen; darüber wird die Folge der untern Jurabildungen und der Hochgebirgskalk in hohen Felswänden lagern. Diese sämmtlichen Schichten fallen nach Norden ein und bilden in ihrem Ausgange im Gasternboden die bekannten Biegungen und mannigfachen Quetschungen, die schon von Studer: (Geologie der Schweiz, I. Band. Mittelzone pag. 181) beschrieben sind. Von unserm Standpunkt an der rothen Fluh sehen wir den Contakt von Granit und Kalk rasch gegen das Thal zu abfallen um den Thalboden etwas ausserhalb des Brandhubels zu erreichen. Ob hier der Eisenoolith (Bathonien), sowie die Schichten der Gamchilücke auch entwickelt sind, konnte ich nicht entscheiden, da keine Petrefakten vorlagen. Petrographisch vollständig übereinstimmende Gesteine fand ich vielfach in den Runsen, aber als herunter gestürztes Material.

Wir verfolgten in horizontaler Ausdehnung den Kontakt auf die Länge einer guten halben Stunde und stiegen dann nicht ohne Schwierigkeit durch ein enges Tobel wieder zu den Schafen von Dolden herunter, wo wir plötzlich unweit der Heerde einen mächtigen auf Lämmer lauernden Steinadler aufscheuchten. Durch eine andere Schicht absteigend erreichten wir unweit des Endes des Alpetligletschers die Thalsohle des Heimritz und dieses selbst bei einbrechender Nacht.

Dienstag den 13. August. Da auch heute das Wetter regnerisch und die höheren Kämme in dichten Nebel gehüllt waren, brachen wir, als es sich momentan ein wenig aufgehellt hatte, erst um 10 Uhr auf, und spazierten hinunter nach Selden um dort die Kander auf dem Steg zu überschreiten, wo der Weg nach dem Lötschenpass abbiegt. Ich wollte heute die Kontaktverhältnisse auf der Westseite des Thales, am Fusse des Balmhorns näher ansehen. Wir stiegen den schönen Fällen des Leitibaches entlang empor und sammelten auch dort unveränderten, feinkörnigen, grünlich weissen Gasterngranit. Am Abhange zur Hütte im Gfäll liegen Dolomite und Blöcke einer höchst merkwürdigen Breccie herum, welche in einer schiefrig talkigen Grundmasse zahlreiche Einschlüsse von braunem und grauem Kalke einschliesst. Kaum waren wir bei der Hütte im Gfäll angelangt, als ein dichter Nebel uns umhüllte und bald ein feiner Regen uns zwang dort zu schermen. Erst am Nachmittag that sich das Wetter wieder auf und erlaubte uns emporzusteigen bis an die senkrechten Kalkwände, welche die Basis des Balmhorn-Altels-Massivs bilden. Nach einer starken halben Stunde An-

steigens über der Hütte im Gfäll steht über den letzten ächten Granitfelsen ein kleines höchstens 15 $^{m}$ hohes Felsband an, mit nordwestlichem Fallen; die Schichten $^{1}/_{2}$—1′ mächtig und durchsetzt von zahllosen senkrechten Klüften, wodurch das Gestein ein massiges Ansehen erhält. Letzteres besteht aus einem sehr harten, dichten, braun angewitterten und von zahlreichen Quarzadern durchsetzten körnigen Quarzit. Die Farbe des Gesteins im frischen Bruche ist braungelb, von weissem Quarz ein geflammtes Aussehen bekommend. Neben diesem Quarzit, den ich ebenfalls als Aequivalent des Verrucanos betrachte, folgen plattige klingende Kalke, dann schwarze zerreiblich verwitternde Schiefer und die Reihe der noch näher zu definirenden unterjurassischen alpinen Bildungen. Auch von hier senkt sich der Kontakt des Granits und der Kalkformationen rasch in's Thal, und erreicht die Thalsohle entsprechend der gegenüber liegenden Seite ausserhalb des Brandhubels im Ansteigen aus dem Gasternholz.

---

## Das Birghorn.

3214 Meter.

Mittwoch, den 14. August. Da während der Nacht der Wind geändert und sich das Wetter etwas aufgehellt hatte, ohne jedoch noch eigentlich schön und sicher zu sein, konnten wir uns erst um $6^{1}/_{2}$ Uhr Morgens zum Aufbruch entschliessen, als die Nebel mehr und mehr wichen und das Balmhorn von frischem Schnee bepudert im Morgenschein erglänzte. Ich wollte

heute den Grenzkamm gegen Lötschen an irgend einem Punkte östlich vom Lötschenpass erreichen, und das schien Egger und mir zwischen Birg- und Sackhorn am leichtesten erreichbar, da die ungeheuren Granitwände der südlichen Thalwand von Gastern nur an wenig Orten überschreitbar scheinen. Wir schritten rasch thalaufwärts, erklommen die untersten Absätze der Alpetligletschermoräne und bogen, eine Strecke weit auf ihr emporgestiegen, rechts ab, um zuerst über theilweise überwachsene Granittrümmer den hohen und rauhen Schuttwall des aus einer Schlucht hervorbrechenden Birgbaches zu überklettern. Jenseits dieses hohen Granitschuttdeltas kletterten wir die steilen mit reichem Alpenflor bedeckten Granitwände empor und gelangten so rasch in die Höhe. Um dem unbenannten kleinen Gletscher, welcher den Hintergrund des gegen das Birghorn emporsteigenden Thälchens ausfüllt und den ich mit Birggletscher zu bezeichnen vorschlage, zuzusteuern, mussten wir einen nicht sehr hohen aber desto steileren, ganz glatten Granitriegel überklettern, was mit Hülfe von Seil und Alpenstock gelang und eine hübsche gymnastische Uebung absetzte. Dem in dunkler Schlucht dahin brausenden Bache zu folgen, wäre eine reine Unmöglichkeit, und ich glaube wir haben wohl die einzige Stelle getroffen von wo das Hochthälchen des Birggletschers von der Nordseite erreichbar ist. Ueber steile Schafalpen erreichten wir gegen 9 Uhr die lange Moräne des sehr zusammengeschwundenen Gletschers, welchen wir erst eine volle halbe Stunde weiter oben betraten. Auf der rechten Thalseite des Gletschers konnte ich nun deutlich ein-

zelne Flecken zartpfirsichblüthrothen Granits im übrigens durchaus gleichgemengten weissen und grünlichen erkennen. Jedoch sah ich nirgends eigentliche anders gefärbte Gänge; höchstens ist öfters der Granit längs seiner Klüfte röthlich gefärbt, wobei dann häufig auch ein grünes talkähnliches Mineral als Gangausfüllung auftritt. Um 9½ Uhr betraten wir den sehr steilen Gletscher, dessen untere Hälfte einige bedeutende jedoch leicht zu umgehende Schründe zeigte. Die Neigung nahm so zu, dass wir bald hacken mussten, und hätte nicht weiter oben gefrorner Schnee dem Eise Platz gemacht, wäre uns eine stundenlange Hackarbeit bevorgestanden. Der oberste Firnkessel dieses Gletschers erwies sich als viel weitläufiger, als er sich vom Thale aus sehen liess und erst am Fusse des Kammes, welches Birg- mit Sackhorn verbindet, konnten wir das Firnbecken quer überschreiten und erreichten rasch den das Birggletscherbecken von den weiten Firnfeldern das Tschingelgletschers trennenden Grat. An diesem stiegen wir empor, und hier war ich sehr verwundert auf einmal den Granit aufhören zu sehen, und an dessen Stelle mit kaum merklichem Südfallen einen gelblich verwitterten knotigen Schiefer, der auf frischem Bruch grünlich graue Talkblättchen zeigt und von Quarzkörnern und Knauern reich durchsetzt ist. Dass hier wiederum der schon auf dem Alpetli beobachtete Verrucano auftrat, konnte nicht zweifelhaft sein; auch die Mächtigkeit ist dieselbe und wird 20 bis $30^{m}$ nicht überschreiten. Darüber folgt ein weisser, staubig verwitternder, dolomitischer Kalk, plattenförmig abgesondert. Wir haben noch ein kleines Schnee-

feld zu überschreiten und steuern dem nahen dreieckigen Kamm des Birghorngipfels zu. Wie wir die ersten Felsen betraten, fand ich mit Erstaunen die prächtigst ausgebildeten grünen Schiefer anstehend und zwar als Fortsetzung der vor einigen Jahren am Lauterbrunner - Breithorn und Tschingelhorn beobachteten gleichen Schieferzone. Der Gipfelgrat des Birghorns in einer Länge von 200′ und einer Breite von 20—30′ zeigt eine ganze Varietätensammlung von Chloritschiefern, Hornblendfels und grünen schuppigen Talkschiefern. Die Schichten fallen hier schon mit 30° gegen Süden. Es war unterdessen mit Sammeln und Notiren Mittag geworden, und das Wetter hatte sich prächtig aufgethan, so dass der Aufenthalt auf den warmen Chloritschieferplatten des Birghorngipfels unter dem dunkelblauen Sommerhimmel im Sonnenschein sehr angenehm war. Die Aussicht ist sehr befriedigend. In grossartiger Breite liegen die weiten Firnwellen des Telligrates und Petersgrates zu Füssen, östlich durch die kühnen Formen des Tschingel- und Lauterbrunner Breithorns überragt. Ueber dem Tschingelgletscher ragen die bekannten altersgrauen Festungsmauern der Gspaltenhörner, Blümlisalp und Freundenhorn empor. Jedoch übertrifft die herrliche Lötschthalerkette mit dem majestätischen Bietschhorn Alles übrige an Kühnheit der Form und Eleganz der Contouren, während nach Osten die gewaltigen Massen des Aletschhorns dem schönen Gemälde einen würdigen Abschluss gewähren. Ursprünglich war ich Sinnes gewesen dem Grat entlang das Sackhorn und den Märbeggruck von hier aus zu besuchen und eventuell über den Lötschen-

pass nach Gastern hinunterzusteigen. Jedoch mussten wir uns überzeugen, dass wir dazu keine Zeit mehr hatten; schon fingen die Nebel aus dem Thale an aufzusteigen, und da wir in vollkommen unbekanntem Gebiet waren, hielten wir es für vernünftiger dem Tschingelgletscher zuzusteuern. Nachdem wir einen sieben Fuss hohen Steinmann erbaut hatten, verliessen wir den Gipfel um 1 Uhr Nachmittags, und auf dem allmälig sich absenkenden Grate östlich steuernd, besuchten wir einen zweiten thurmartig emporragenden Felskopf, auf welchen wir vom Grate aus rasch hinaufkletterten; wir fanden daselbst wieder ausgezeichnet entwickeltes Hornblendgestein von zahlreichen weissen Eurit- (Felsit)adern durchsetzt. Von dort übersahen wir den Telli- und Petersgrat bis zum Tschingelhorn und ich überzeugte mich von der Anwesenheit der grünen Schiefer auf der ganzen Grathöhe. Da wir den weiten Schründen der Firnhänge gegen den Tschingelgletscher nicht trauten, gingen wir zurück unter das Birghorn, wieder über den Dolomit, dann den Verrucano hinunter zu dem das Birgthal östlich beherrschenden Felsstock. Da dort an ein Hinunterkommen über die Granitwände nicht zu denken war, überschritten wir die Firnfelder, welche den hängenden Gletscher über dem Alpetli entsenden und stiegen über eine äusserst steile und zerbröckelnde Granitwand hinunter auf eine Schneekehle, welche uns in raschen Rutschpartien auf's Alpetli brachte. Hier überzeugte ich mich von der Anlagerung des Verrucano an den Granit und dessen schwachem Nordfallen. Um 6 Uhr Abends waren wir im Heimritz zurück.

Donnerstag den 15. August. Das Wetter war recht leidlich, von Mittag an sogar sehr schön. Da ich heute Egger mit einer Kiste Handstücke nach Kandersteg expedirte, verbrachte ich den Vormittag mit dem Absuchen der Moräne des Alpetligletschers, sowie mit Untersuchung der Gerölle der Kander, wobei ich verschiedene interressante Varietäten des Gasterngranites fand. Neben der gewöhnlichsten Art, wo neben schwarzem Glimmer auch ein grünliches talkähnliches Mineral neben weissem Feldspath und graulichem Quarz ausgebildet ist, fand ich Varietäten, wo der schwarze Glimmer vorherrscht und in grösseren Schüppchen grobkörnig mit weissem Feldspath und Quarz gemengt ist. Auffallend waren mir in grünlicher talkschieferartiger Masse ausgeschiedene Granitknauer, welche vollständig in Schiefer eingehüllt waren und erst beim Zerschlagen zum Vorschein kamen, und zwar waren diese Granitknauer von Nuss- bis Faustgrösse nur unvollständig ausgebildet und ziemlich kryptokrystallinisch gemengt. Es sind dies offenbar epigene Bildungen in den oben erwähnten mit der grünlichen talkartigen Masse erfüllten Ausscheidungsklüften des primären Granites. Nicht uninteressant war mir ein fünfeckig säulenförmig abgesondertes Stück Granit, welches von der rechten Thalseite heruntergekommen sein musste und in einer Runse gerade oberhalb des Heimritzes lag. Nicht unähnlich einem säulenförmig abgesonderten Porphyr ist bei diesem Block auch die obere Seite, die Decke der Säule glatt und ebenflächig. Trotz des Gewichtes entschloss ich mich dieses werthvolle Exemplar mitzunehmen. Was nun die Schichtung des Granites in

Gastern anbetrifft, so ist er in sehr dickbankige Lagen ausgeschieden, welche in der Höhe des Alpetligletschers ziemlich concordant streichen, weiter vorn jedoch gegen den Brandhubel eine Biegung machen und gleichsam den Kern des Granitmassivs mantelförmig umgeben. Während nämlich das Streichen der Granitschichten auf der Südseite = NO 20 SW ist, wendet er sich auf der nördlichen Seite zu NO 50 SW mit concordantem Fallen von 60—70$^0$ nach Südosten.

---

## Lötschenpass-Hockenhorn- (3297$^m$) Ried.

Freitag den 16. August waren wir Morgens um 4½ Uhr marschfertig und nahmen herzlichen Abschied von unserem freundlichen und gefälligen Wirth, dem alten Chr. Küenzi, der mir während meines fünftägigen Aufenthaltes in seiner bescheidenen Hütte Alles was er hatte zur Verfügung gestellt hatte und zwar neben einem durchaus reinlichen Bett, auch das recht heimelige Zimmerchen und die ganz hinreichende reinliche Alpenkost, in Kaffee, Milch, Nidle, Ziger, Käse, Kartoffeln und Brod bestehend, so dass ich den Aufenthalt im Heimritz nicht ohne aufrichtiges Bedauern verliess und bei'm Abschiedshändedruck auf ein Wiedersehen kräftig anstiess. Meines schweren Gepäckes wegen hatte ich von Selden einen kräftigen Träger engagirt, da ich mit Egger erst auf Umwegen in's Lötschthal gelangen wollte. Das Wetter war prachtvoll und in der Kühle eines wolkenlosen Sommermorgens wanderten wir raschen Schrittes thalauswärts bis Selden und über

die Brücke an dem Wasserfall bei der Hütte «im Gfäll» vorbei gegen den Lötschenpass hinauf. Am Fusse der Balmhornfelsen ist auf dem Wege nach dem Passe der oberhalb «im Gfäll» beobachtete Quarzit theilweise von Trümmerhängen bedeckt; jedoch konnte ich hier die braune Schicht des dem Verrucano entsprechenden Quarzits nur in Blöcken ausfindig machen. Wo der Lötschenpasspfad dicht unter den Kalkfelsen des Balmhorns umbiegt, fanden sich in einem körnigen quarzreichen Kalk schlecht erhaltene Belemniten und Ammoniten, jedoch kaum bestimmbar; das Gestein gleicht auffallend dem Lias der Gamchilücke. Ueber diesem grauen, körnigen, sandigen Kalkstein erheben sich die rauchgrauen, plattigen und klingenden Kalke der verschiedenen unter dem Collektivnamen Hochgebirgskalk zusammengefassten Etagen. Jenseits des kleinen Lötschengletschers betraten wir wieder den ächten Granit, der jedoch bei den Kehren unter der Passhöhe, wo der alte gepflasterte Lötschenpassweg zum Vorschein kömmt, von einem sehr deutlichen grobkantig abgesonderten Quarzsandstein bedeckt wird. Dieser Quarzsandstein, von Feldspathpartikeln und zahlreichen Quarzadern durchzogen, geht stellenweise in ein grobkörniges Conglomerat über, indem er allerlei Einschlüsse in sich fasst; er wird schiefrig durch Ueberhandnehmen von talkartigen vielfarbigen Blättchen, ja auf der Höhe des Passes wird er zu einem quarzreichen grauen und rothbraunen Thonschiefer mit zahlreichen Quarzknoten, so dass er stellenweise variolitähnlich wird und viel Glimmer führt. Dieser Talkquarzit in seinen mannigfachen Abänderungen bedeckt die öde

Hochfläche des Lötschenpasses in plattenförmigen Trümmern und anstehenden niedrigen Riffen, welche der dort Jahrtausende lang einwirkenden Schnee- und Gletschererosion länger Widerstand geleistet haben als die Umgebung. Ueber diesem Verrucanoquarzit stehen einzelne Riffe feinschiefrigen von zahllosen Kalkspathgängen durchsetzten Kalkschiefers und am Rande des Gletschers ein ein flaches Gewölbe bildendes Riff von Dolomit, der in eigentlichen krystallisch körnigen Kalk übergeht. Der dolomitische Kalk ist auswendig gelblich grau angewittert und pulvert leicht ab, ist von Quarzgängen und Ausscheidungen zahlreich durchzogen und nach allen Richtungen zerklüftet; auf der Nordseite fällt er leicht nordwärts ein, dann ist er auf der Höhe horizontal gelagert und auf der Südseite fällt er leicht südwärts ab. Darüber hin erblicken wir mit Staunen die merkwürdigen S förmigen Windungen und Quetschungen der Kalkmassen am kleinen Balmhorn.



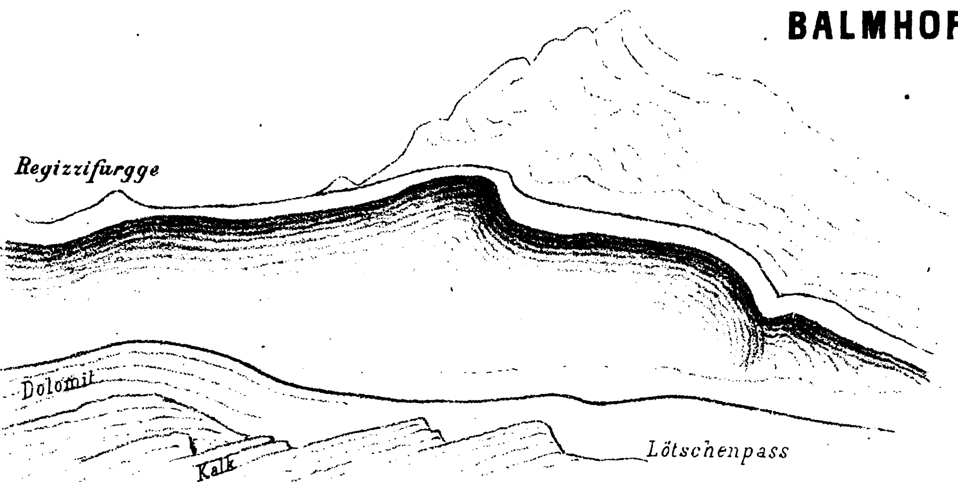

Kleines Balmhorn.

*R B* Rothes Band. — *D* Dolomit.

Von der Passhöhe sandte ich den Träger direkt hinunter nach Ried in Lötschen und wandte mich mit P. Egger dem nahen Hockenhorn zu. Wir stiegen allmälig an gegen das Hockenhorn über Verrucanobänke, die leicht südlich fallen. Das Gestein ist hier in allen möglichen Abänderungen entwickelt. Wir gelangen an einen steileren Abhang, wo wir über die Schichtflächen emporsteigen. Hier ist das feinschiefrige talkige Gestein von zahllosen Flecken eines dunkelgrünen Minerals bedeckt, das noch der Analyse harrt; es ist im Bruch splittrig und besteht wesentlich aus dem von Simmler Alpinit genannten Mineral und feinkörnig eingehüllten Quarzkörnern, auffallend ähnlich den ächten grauen talkigen Sernfschiefern. Diese Varietät hat eine Mächtigkeit von 20—30 $^{m}$, geht dann weiter hinauf wieder über in die quarzitähnliche Facies. Diese wird wiederum bedeckt von einem schwarzen, gelb und rothbraun angelaufenen Thonschiefer, der in zahllosen kleinen Riffen noch ansteht und in den kleinsten Handstücken merkwürdige Biegungen und Fältelungen zeigt nebst allgemeinem Südfallen. Wiederum folgte eine Schicht dolomitischen Kalks ebenfalls mit 30 $^{0}$ südfallend, wieder Verrucano, Thonschiefer, wieder Dolomit bis an den Fuss des vor dem Hockenhorn selbst stehenden senkrechten ruinenhaften Felszahnes (3225 $^{m}$). Dort erscheint über dem südlichen Granitabsturz der tieferen Hänge zuerst Verrucano, von einer nicht sehr mächtigen Schicht poröser Rauchwacke bedeckt und unmittelbar auf dieser, die das kleine, sowie eigentliche Hockenhorn bildenden, wohl entwickelten grünen Schiefer mit regelmässigem Südfallen von 30—35 $^{0}$. Um zum eigentlichen

Hockenhorn zu gelangen, mussten wir die kleinere Felsruine umgehen, dann über ein steiles Schneefeld empor zu dem obersten steilen Felskegel des Horns. Nachdem ein kleiner Bergschrund überschritten worden, wurden die steilen aber sehr gangbaren Felsen auf allen Vieren erklettert, und über die losen Blöcke von Chlorit und Hornblendeschiefer gegen Mittag der Gipfel des Horns erreicht. Dieser besteht aus einem Haufwerk von Blöcken und misst kaum 40 Quadratfuss Oberfläche. Auf der Lötschthalerseite stand ein aus wenigen losen Steinen zusammengehäuftes Steinmannli. Wir bauten sogleich eines gegen die Gasternseite, welches nun den Heimritz, der senkrecht zu Füssen liegt um 5000′ überragt, und ein zweites auf die äusserste Westkante des Grates, sichtbar von dem Eingang in's hintere Gasternthal bis zur Schlucht gegen Kandersteg hin. Es können diese gleich hoch stehenden Steinmannli den revisionirenden Topographen unserer Karte zu Gute kommen. Die Aussicht vom Gipfel des Hockenhorns ist in jeder Beziehung sehr lohnend, indem es seine ganze nähere Umgebung beherrscht. In schwindelnder Tiefe erblickt man den Thalgrund von Gastern und misst mit dem Auge die ungeheuren Felsenabstürze des Doldenhorns und seiner östlichen Nachbaren. Gerade im Westen, jenseits der öden Fläche des Lötschenpasses, starrt das breitgebaute pyramidale Balmhorn in die Höhe, flankirt von den schlanken Formen der Resti- und Faldum-Rothhörner. Die Lötschthalerkette bietet natürlich auch hier wieder ein herrliches Objekt und über die weiten unförmlichen Massen des Petersgrates sucht das Auge einen Ruhepunkt in den stolzen Formen der

Berner Alpen, welche ihre scharfen Flanken zeigen. Ich glaube, es sind nicht viel Gipfel in den Berner Alpen von dieser Höhe, welche eine so ausgezeichnete Aussicht bieten und so leicht zugänglich und auch für ungewohntere Gänger erreichbar sind. Vom Lötschenpasse, der bekanntlich gar keine Schwierigkeiten bietet, erreicht man in 2½—3 Stunden, bis an den eigentlichen Gipfel nur spazierend, den Gipfel des Horns. Die letzten Felsen sind leicht zu erklettern und die ganze Tour vollständig gefahrlos. Ich empfehle jedem Naturfreund, der etwa über den Lötschenpass geht, doch ja den Besuch des Hockenhorns nicht zu versäumen: er wird reichlich belohnt werden. Für den Geologen ist es einer der interessantesten Punkte der Berner Alpen. Um 2 Uhr Mittags brachen wir auf, da die Nebel heranrückten, kletterten rasch die Felsen herunter und überschritten das Schneefeld östlich vom kleinen Gipfel 3225 m. Hier wurden die zahlreichen gesammelten Handstücke auf unsere beiden Rücken etwas gerechter vertheilt, da sonst Egger sich halb zu todt geschleppt hätte, besonders an den grossen Handstücken von gewundenem Thonschiefer; in raschen Rutschpartien ging's den Golnbachgletscher oder vielmehr Schneefeld hinunter. Wir betraten wieder das Gebiet des Granits, welcher weiter unten in grobkörnigen Gneiss übergeht. Die untersten Steilhänge dieser Felsen gehen in einen dichten Quarzit über, welcher auf dem Vorsprung auf der Karte mit 2600 m eine wohl 100 m mächtige Ablagerung von abwechselnd Rauchwacke und dolomitischem Kalke trägt. Der Gipfel dieses Rückens oder Vorsprungs selbst ist gebildet aus Rauchwacke, im Sattel tritt Kalkschiefer


BALMHORN
Regizzifurgge
Dolomit
Kalk
Lötschenpass

auf, weiter unten gegen die Lauchernalp folgt wieder Rauchwacke und, wo dieselbe erodirt ist, treten die dolomitischen Kalkschiefer zu Tage bis zur Höhe von etwas über 2000 $^{m}$, wo der die ganze Tiefe des Lötschenthales einnehmende Gneiss auftritt. Oestlich der Lauchernhütten treten die grünen Schiefer in einem Felsgrat den Gneiss überlagernd in der Höhe wieder auf. Von da bis hinunter nach Ried bleiben wir in dem dünnschiefrigen glimmerigen, stellenweise einem Glimmerthonschiefer nicht unähnlichen, steil SO fallenden und rein OW streichenden Gneiss. Abends um 6 Uhr trafen wir in Ried ein und fanden bei Lehner freundliche Aufnahme im gemüthlichen kleinen Hôtel Nesthorn. Unser Träger war schon wieder über den Lötschenpass zurück nach Gastern.

Da das Wetter sich zum anhaltend schönen zu wenden schien, beschloss ich die Lötschthalerkette, der ich die nächste Zeit zu widmen gedachte, gleich in ihrem höheren Theil anzugreifen und an meine früheren Beobachtungen anknüpfend der Reihe nach die südlichen Seitenthäler, welche zu besuchen die ungünstige Witterung der letzten Jahre mich verhindert hatte, gründlich zu erforschen. So traf ich denn die Vorbereitungen, um Montags den 19. August früh dem Beichgrat zuzusteuern, wo ich ein Bivouak beziehen wollte, um von da aus die geognostischen Verhältnisse der verschiedenen umliegenden Gebirgsstöcke näher zu untersuchen. Um der Sammlungen willen, die rasch in's Gewicht gehen, engagirte ich noch Peter Siegen und liess mein Zelt durch einen Träger Rubi auf die Höhe des Beichgrates tragen. Nach einer sehr unruhigen,

durch die Angriffe zahlloser Flöhe wahrhaft fieberischen Nacht im Gletscherstaffel, brachen wir bei Tagesanbruch auf und erreichten die Passhöhe um 7 Uhr Morgens. Ich füge meinen Bemerkungen im Jahrgang 1869—70 (geologische Notizen pag. 417) hier nur noch bei, dass durch das starke Abschmelzen des Distelgletschers auf der rechten Thalseite desselben die Auflagerung der grünen Schiefer auf dem Granit ausgezeichnet schön sichtbar ist. Ferner zähle ich den glimmerigen Gneiss vom Gletscherstaffel bis zum Auftreten des Breithorngranites zum eigentlichen Gneiss und nicht zu den sogenannten krystallinischen Schiefern, indem der Glimmer und Feldspathgehalt dieses Gestein ebenso richtig zu den Gneissen klassificiren lässt. Der Granit, der die Wände des Breithorns bildet, senkt sich bis zum Distelberggletscher herab, erhebt sich rasch gegen den Gipfel und setzt sich, nachdem er am Beichgrat von grünen Schiefern bedeckt wird, gegen die Spitze des Schienhorns wieder fort. Vom Beichgrate aus liessen sich in der Fortsetzung des Grates gegen das Schienhorn die Granit- und grünen Schieferpartien sehr deutlich unterscheiden. Auf der Südseite des Beichgrates suchten wir uns nun auf den weiter unten gleich über dem Beichfirn auftretenden Granitfelsen ein ebenes mit kärglichem Alpenflor theilweise besetztes Plätzchen, welches nun vom Träger mit dem Pickel verebnet und zum Aufstellen des Zeltes hergerichtet wurde. In der Nähe träufelte Wasser über die Granitwände hinab. Während der Träger mit dem Hausdepartement beschäftigt war, brachen wir auf, verfolgten die Abhänge des Beichgrates gegen das Schienhorn hin, wo die Auf-

lagerung der grünen Schiefer auf den Granit sehr deutlich ist, schritten quer über den vom Schienhorn herunterkommenden Gletscher und da wir den Schnee schon so weich fanden, dass wir bis an den Bauch einsanken stiegen wir hinunter auf den Beichfirn und verfolgten die linksseitige meist aus Granit gebildete Moräne; dann gingen wir zum Thorberg, der vollständig aus Granit besteht und stiegen am Ober-Aletschgletscher so weit hinauf, um die mir schon vom Jahre 1862 (siehe Jahrbuch, Band I., pag. 183 u. ff.) bekannten Verhältnisse noch einmal anzusehen. Von der Mittelmoräne des Ober-Aletschgletschers aus schien mir sogar der Kamm des Thorbergs und Wisshorns gegen das Distelhorn zu eine schmale Decke grüner Schiefer auf dem Granit zu tragen. An dem von den Fusshörnern herunterkommenden sekundären Gletscher tummelte sich unterdessen eine Heerde von 13 Stück Gemsen, die wir in aller Gemüthlichkeit mit dem Fernrohr betrachteten. Als gegen Abend die Schatten länger wurden und die Sonne allmälig unter das Nesthorn zu sinken anfing, kehrten wir zu unserm Bivouak am Beichgrat zurück. Nun wurde noch gehörig abgekocht und der herrliche Sommerabend vor dem Zelte sitzend, Angesichts dieser grossartig ernsten Gebirgswelt in traulichen Gesprächen, ein duftend Pfeifchen schmauchend zugebracht, bis uns die kalte Nachtluft in's Zelt zur bald gefundenen Ruhe trieb.

---

## Das Lötschthaler-Breithorn.

3769 Meter.

Da es mir daran lag zur Orientirung in die Topographie dieses Theiles der Lötschthaleralpen und in die geognostischen Verhältnisse der höchsten Partien derselben Einsicht zu gewinnen, so war ich am Dienstag den 20. August Morgens $4^1/_2$ Uhr einen Augenblick unschlüssig, wohin wir unsere Schritte wenden wollten. Ich schwankte, ob wir uns dem Nest- oder Breithorn zuwenden wollten. Während wir noch das eine oder andere discutirten, waren wir auf den Beichfirn niedergestiegen und marschirten gegen den zwischen Breithorn und Nesthorn herunterkommenden Breithorngletscher zu. Der Schnee war noch hart gefroren und so rückten wir rasch vorwärts. Am Fusse des wildzerklüften Breithorngletschers, der seine blauen Séracs drohend uns entgegenhielt, schien uns der rascheste Aufstieg in einer Gletscherkehle möglich zu sein, welche näher am Breithorn in gerader Linie gegen den Grat zu führen schien. Wir wählten diese und waren bald zwischen grossen Schründen hin und her lavirend, einige etwas heikle Schneebrücken passirend, der Einsturz drohenden Eiswand des Séracs entgangen und in der Schneekehle angelangt, die uns nun obgleich sehr steil doch rasch und ungehindert im Zickzack in die Höhe brachte. Schon wähnten wir links gegen das Nesthorn zu abbiegen zu können, als uns ein ungeheurer Schrund von 40—60′ Breite und überragender jenseitiger Wand ein energisches Halt gebot. Alles probiren nützte nichts; wir mussten rechts zurück und nun gegen die am Fusse

der eigentlichen Breithorngipfel sich ausdehnende sanft geneigte Fläche des Hochfirns emporsteigen. Wir schritten auf dem diamantfunkelnden Schnee dieses prächtigen Hochfirns rasch vorwärts und erreichten um halb 7 Uhr den Grat der die beiden Breithorngipfel mit dem in der Mitte zwischen Breithorn und Nesthorn stehenden isolirten und namenlosen Felsenkegel verbindet. Auf diesem Grat in der Richtung des Nesthorns fortschreitend sahen wir bald ein, dass wir schwerlich auf diesem Wege unser Ziel erreichen würden, wenigstens nicht ohne grossen Zeitverlust und so wandte ich mich definitiv dem Breithorn zu. Es ist das unbestrittene und grosse Verdienst des unermüdlichen Herrn Dr. Häberlin aus Frankfurt a. M., die Topographie im Gebiete der südlichen Thäler der Lötschthalerkette um ein gutes Stück corrigirt und emendirt zu haben, denn in diesem Gebiete war die Unrichtigkeit der Dufourkarte auffallend und ich glaube nicht, dass es in der ganzen Alpenkette eine ungenauere Aufnahme gegeben hat. Zum Beispiel ist auf der Karte der tausende von Fuss unter uns liegende östliche Jägigletscher mit unserem Standpunkte durch einen sanften Gletscher verbunden, während lothrechte Granitwände uns trennen. Ich verweise auf den Aufsatz des Herrn Dr. Häberlin im Jahrbuch 1869—70 mit der von ihm herausgegebenen emendirten Karte, auf welche ich später noch zurückkommen werde.

Wir machten nun ganze Wendung und nahmen den vorderen Schneegipfel im Sturmschritt, überschritten diesen und waren etwas nach 7 Uhr auf dem höchsten Gipfel des Breithorns, wo einige zusammengelegte Steine

von der Häberlin'schen Besteigung zeugten. Das Wetter war ganz prachtvoll. Nicht ein Wölkchen trübte die herrliche Fernsicht und in der ganz stillen warmen Luft schaukelten Schmetterlinge um uns herum. Der Gipfel ist ein sehr lockeres Gefüge von Granitblöcken, die ziemlich scharfkantig, wie am Bietschhorn dislocirt sind. Dieser Granit ist grobkörnig und von grünlichen Talkblättchen durchzogen, enthält auch stellenweise Chlorit eingemengt. Während Egger und Siegen einen mächtigen Steinmann mauerten auf der äussersten Kante gegen Lötschen, von wo man tief unten als weisses Pünktchen das Hôtel Nesthorn sah, machte ich mir von Granitblöcken einen bequemen Sitz zurecht und musterte die Umgebung. Von hier nun erkannte ich recht klar die Stellung des Jägigrates, seine Vereinigung mit dem Lauinhorn, und ebenso, dass dieser Grat zwei über denselben hervorragende Gipfel trägt, von denen natürlich noch keiner gemessen ist, es sind die Gipfel A und B auf der Häberlin'schen Zeichnung. Jedoch sendet der Verbindungsgrat von Breithorn-Lauinhorn noch einen zweiten Absenker in den östlichen Jägigletscher, welcher diesen in seinem oberen Theil abermals in zwei Theile theilt, so zwar, dass der östliche Jägigletscher in der Höhe der Gredetschlücke deutlich aus zwei schluchtenartigen mit wildem Bruchgletscher versehenen Hochthälern hervorkömmt. Da ich nun ganz besonders auf einen Uebergang aus Gredetsch nach Baltschieder neugierig war, erkannte ich, dass von dem Ausgangspunkt des Gredetschgrates, dem namenlosen Felskopf zwischen uns und dem Nesthorn, in dem ganzen hohen und steilen Grate nur eine tiefere Einsenkung sich befinde und




Der Hintergrund des östl. Jägigletschers von der Gredetschlücke aus.

E. v. Fellenberg

diese liegt ziemlich gegenüber dem Jägihorn. Hier also hoffte ich einen Uebergang nach Baltschieder aus Gredetsch zu bewerkstelligen. Von unserem Standpunkt aus konnte nun für mich kein Zweifel sein, dass der ganze Hauptkamm vom Bietschhorn bis zum Breithorn aus dem mächtigen Granitgang bestehe, den ich schon Anno 1867 beschrieben habe, ebenso fällt in diese Formation der Jägigrat, der kleinere Ausläufer im östlichen Jägigletscher, der Breithorn-Nesthornkamm mit dem unbenannten Horn als Eckpfeiler des Gredetschgrates; der Gredetschgrat selbst, wie auch die Ausläufer des Bietschhorns nach Süden schienen nun schon von hieraus einer schiefrigeren Gesteinsart anzugehören, da ihre höchsten Gräte in scharfen parallelen Auszahnungen endigten und auch eine dunklere Farbe hatten, als der weisse sonnenbeleuchtete Hochgranit. Zwei wonnigere Stunden als auf dem Breithorngipfel, zeichnend, notirend, rauchend, halb träumend, halb anbetend habe ich kaum auf irgend einem unseren Hochgipfel verbracht! Doch, « der Schnee wurd linda », meinte Egger und so leerten wir eine Flasche Wein, deponirten einen Wahrzettel und brachen um 9 Uhr zur Thalfahrt auf. Wir gelangten sehr rasch durch den eben etwas weich werdenden Schnee zu Thal und waren um 11½ Uhr schon wieder bei unsern Sachen am Bivouak. Nachdem ich sämmtliche gesammelte Handstücke verpackt und in's Zelt verwahrt, kochten wir uns ein Mittagssüppchen, hielten darauf unser Mittagsschläfchen, und um 2 Uhr ging der Träger mit dem Zelt und dem gesammelten Material zurück nach Ried; Egger, Siegen und ich jedoch trollten hinunter zum

Beichfirn und hielten uns gleich rechts gegen die Abstürze des Nesthorns, um die von dieser Thalseite herkommenden Moränen zu untersuchen. Und allerdings als wir das Nesthorn hinter uns hatten fanden wir die erste Moräne, die vom südlichen Ausläufer des Nesthorns herunterkömmt, nicht bloss aus Granitblöcken, sondern zum grössten Theil aus ächtem schiefrigem grauen Gneiss zusammengesetzt. Wir waren in das Profil der äusseren Gneisszone eingetreten. Als wir bei'm Umbiegen des obern Aletschs die Mitte des Gletschers betraten, bot sich uns die gleiche Erscheinung dar in den Moränen, die von den Fusshörnern herkommen. Diese Gneisszone fällt mit 60—70° nach SO ein. Das Gestein, in der Höhe des Nesthornkammes grau und schiefrig, wird im Sparrenhorn und der Bell-Alp wieder zum groben Gneiss mit einzelnen Feldspath- und Quarzausscheidungen. Wir erreichten um 6 Uhr Abends das Hôtel Bell-Alp, wo ich wiederum von Papa Klingele auf's herzlichste aufgenommen wurde und in seinem Privatzimmer bei verschiedenen Exemplaren seiner unterirdischen Bibliothek dem Geräusch der grossen Welt entzogen wurde.

Mittwoch den 21. August. Das Wetter ist heute wieder sehr zweifelhaft. Westwind, tiefhängende Wolken. Da wir um heute in's Gredetschthal zu gelangen nicht zu eilen brauchen, verlassen wir die Bellalp erst nach einem gediegenen Lunch und lustwandeln über die blumigen Triften der Lusgenalp an den kleinen Seen vorbei, wo häufig badende Engländer entdeckt werden, über die weiten Terrassen der Bellalpen, wo zahlreiche Bäche zu überschreiten sind, die aus dem

öden Felsenkessel zwischen Unterbächhorn und Hohstock herunterkommen. In den verschiedenen Schluchten der Gneissgehänge, welche von den Bächen der Lusgen- und Bellalp erodirt wurden, liegen auf dem Gneiss Anlagerungen von graulichem, zerreiblichem Thonschiefer. Sind es Ueberreste einer Bedeckung des Gneisses durch die weiter westlich in gleicher Höhe beobachtete alpine Trias? Noch lässt sich heute die Frage nicht entscheiden. Jenseits des tiefsten Bacheinschnittes der Bellalp steigen wir über Alpenweiden langsam empor und erreichen gegen $3^1/_2$ Uhr Nachmittags die Höhe des Birgisgrates neben der stumpfen Kuppe des Foggenhorns. Welch unerwarteter Anblick bietet sich uns dar? In schwindelnder Tiefe einem Krater gleich liegt das von glatten, entsetzlich steilen Gneisswänden eingeschlossene Gredetschthal zu unsern Füssen. Die Hänge sind so steil, dass kaum mageres Alpengras auf dem Boden festsitzen kann, soweit dieser nicht aus abgewaschenen glatten Gneisswänden besteht. Wir brauchten einige Zeit, ehe wir uns überzeugt hatten, dass wir überhaupt hinunter kommen konnten und banden uns der Vorsicht halber an's Seil. Dass von Bellalp die Knechte oder sonst Jemand da hinuntergekommen sei, wie man uns angegeben hatte, mussten wir gleich von vorneherein bezweifeln. Vorsichtig kletterten wir nun, das Gesicht gegen den Abgrund gekehrt, auf schmalen Grasbändern im Zickzack hinunter, die Stöcke fest in die Vegetationsmutten eingerammt, die freie Hand immer einen Grasbusch oder Felsenkante fest ergreifend. Die erste halbe Stunde gieng es ordentlich von Statten, bis wir eine äusserst glatt ausgewaschene Gneissschlucht traversiren

mussten und am jenseitigen Ufer erst bemerkten, dass wir auch da nur äusserst mühsam vorwärts kamen. Eben wollten wir uns wieder in die Runse schlagen, als vom gegenüber liegenden Felsvorsprung ein Geissbub in die Schlucht hinunter zu klettern kam. Wir riefen ihn an, uns den Weg zu zeigen, und durch Winken bedeutete er uns wieder die Schlucht zu traversiren und gegen ihn zuzusteuern. Als wir ihn erreicht, sagte er uns, da wo wir giengen, wären wir nie lebend hinuntergekommen und nun führte er uns ganz links an sehr heiklen Felsen traversirend vorbei in Zickzacklinien um Felsköpfe und über schmale Platten hinweg auf einen gebrochenen Felsgrat, zu dessen linker Seite wir einen steilen Graben bemerkten, der ohne Unterbrechung in den Thalboden von Gredetsch führte. Unterdessen hatte der naktfüssige Junge die Geissen zusammengetrieben und da wir ziemlich erschöpft waren, wurde sogleich eine kräftige Ziege gemolken und unser brennender Durst gelöscht. Wir liessen die Geissen vorangehen und folgten nun der muntern Heerde auf schmalem Pfad vollends in den öden steinigen Thalboden, wo wir die elenden untern Hütten, unter grossen Felsblöcken gebaut, erst bemerkten, als wir dicht dabei waren. Unser Junge erhielt eine gute Belohnung; denn er hatte uns aus einer heillosen Verlegenheit errettet. Da wir des andern Tages thalein wollten, so giengen wir noch hinauf zur letzten Hütte in diesem Stein-Chaos. Eine kolossale Gneissplatte von 80—100′ Durchmesser und vielleicht 20′ Dicke, welche, von oben herunter gestürzt, auf mehreren andern Blöcken liegt, bildet die Sommer-

wohnung für eine Familie von 4 Personen, bestehend aus einem alten Muetterli, zwei bleichen kränklichen Mädchen von 16—20 Jahren und einem zweijährigen Buben, der da um die Hütte in den Steinen herumkroch. Mit welchem Staunen wir aufgenommen wurden, lässt sich denken, jedoch erhielten wir sogleich eine Abtheilung der Troglodytenwohnung zum Nachtquartier, wo wir es uns auf frischem Grase bequem machen konnten. In einer andern Abtheilung unter demselben Felsblock war die Milchwirthschaft und die Schlafstätte der Familie und in einer dritten, ziemlich geräumigen, wurden Abends einige Rinder untergebracht, während die Geissen und Schweine sich unter andern, ähnlich eingerichteten und umfriedeten Gneissblöcken Asyl suchen mussten. Wir waren recht gut aufgehoben, konnten uns am Feuer unsere Suppe kochen und erhielten Milch und Kaffee, sowie Brod und Geisskäs zur Genüge. Gegen 9 Uhr Abends brach ein furchtbares Gewitter los, von dem wir uns aber unter unserem Steindach auf duftigem Gras gebettet nur noch besser in den Schlaf einlullen liessen. Ein Gemsjäger, offenbar Schleichjäger, da die Jagd gar nicht offen war, erschien bei der Hütte bei einbrechender Nacht. Als er unserer aber ansichtig wurde, nahm er rasch eine Tasse Milch und ging thalauswärts den äusseren Hütten zu, um daselbst zu bleiben.

Donnerstag den 22. August war das Wetter ganz schlecht, Landregen und dichte Nebel, wo man hinsah. Wir brachen daher auf, gaben die Gredetschlücke auf und marschirten thalauswärts nach Mund. Etwas vor Mund werden die Gneissschichten von einer

anscheinend nicht sehr mächtigen Schicht sehr schöner Glimmerschiefer durchsetzt. Von Mund stiegen wir in's Rhonethal hinunter nach Briegerbad, wo neben den ganz zur Ruine gewordenen Badgebäuden die alte berühmte warme Quelle aus einem in den Gneiss gehauenen Stollen in den Sumpf des Rhonethals abfliesst. Der grösste Theil der Quelle fliesst unterirdisch in die Rhone, welche hier ihr Bett durch Anschwemmungen bedeutend erhöht hat. Durch die Sümpfe längs der Rhone wanderten wir nach Vispach, von wo wir Abends in Gampel eintrafen.

Freitag den 23. August besuchte ich trotz des immer noch sehr schlechten Wetters die alte Bleimine im Rothen Berg oberhalb Goppistein. Ein früher daselbst angestellter Bergmann, Benedict Henzen, welcher auch Mineralien sammelt und uns ganz interessante Vorkommnisse vorwies in Kalkspathen, Bergkrystallen mit Epidot, Adular u. A. m. nahm seine alte Grubenlampe mit sich und führte uns zum Eingangsstollen des nunmehr ganz verlassenen Baues. Wir traten in die alte Mine ein und besuchten alle noch zugänglichen Baue, obgleich stellenweise die Leitern und Verbühnungen in sehr schlechtem Zustand waren. Der berühmte Gang, auf den so lange gebaut wurde und in früheren Zeiten mit Gewinn, streicht O. 5 W. und ist auf der ganzen Höhe des Gebirges von dem Wasserspiegel der Lonza weg bis auf die Höhe des Schönenbühls in 2000 $^{m}$ bekannt und aufgeschlossen; er setzt über die Lonza, wo er im sogen. Martinsgraben an verschiedenen Orten angeschürft wurde. Er fällt durchaus concordant mit den Schichten

des Gneisses in einem Winkel von 65—70° nach W. ist also als ein steiler Lagergang zu betrachten. Die Gangmasse besteht aus Quarz mit eingesprengtem blättrigem oder feinkörnigem Bleiglanz, der stellenweise in dichten Bleischweif übergeht, Schwefelkies und selten kleinen Einsprengungen von Kupferkies. Die Mächtigkeit wechselt zwischen einem Fuss bis 1½ m, die Erzführung ist beinahe durchweg vorhanden, jedoch von ungleicher Mächtigkeit. Die Saalbänder, Hangendes und Liegendes, sind deutlich entwickelt und bestehen meist aus zersetztem Gneiss oder einer Lettenkluft. Innerhalb der Gangmasse sind häufig Nebengesteinsbruchstücke in Form eckiger Gneissbrocken eingeschlossen, ein weiterer Beweis, dass wir es hier mit einem wahren und zwar Infiltrationsgang zu thun haben und nicht mit zufälligem linsenförmigem Auftreten von Erzen. Noch stehen in den meisten Bauten Erze reichlich an; in einem Baue fanden wir Massen reinen Bleiglanzes bis zu zwei Fuss Mächtigkeit noch anstehend und am Boden liegen noch Hunderte von Centnern der reichsten Scheideerze. Wir sahen lagenförmige Structur des Bleischweifs mit Saalbändern dichten Quarzes, ferner breccienartige Structur mit Bleiglanz, Blende, Quarz und Gneissbrocken durcheinander gemengt, endlich merkwürdige Einschlüsse glasigen Quarzes in Bleiglanz. Mit fünf Stollen wurde dieser mächtige Erzgang in früheren Zeiten angegriffen und in den tiefern Lagen erzreicher gefunden. Der Abbau wurde durch unausgefüllten Strossenbau betrieben, wodurch sehr grosse Weitungen entstanden, die der Verwitterung zugänglich in späteren Zeiten

zum Einsturz der Abbaue führen könnten. An einer Stelle ist der Gang über 2 m mächtig und gabelt sich in 2 Trümer, die weiter unten sich wieder schaaren. Die alte Knappen-Wohnung, wo der Haupteingangsstollen war, ist 1940 m über dem Meer, also circa 900 m über Goppistein, wo die grossartigen Poch- und Waschwerke stehen, welche wie die Schmelzhütten in Gampel, höchst luxuriöse Bauten für den schlechten Betrieb, rasch dem Ruin entgegengehen. Vor dem Eingang des Hauptstollens liegen zur Stunde grosse Haufen theilweise recht schöner Erze, so dass man unwillkürlich nicht dem Erzmangel das Eingehen der Grube zuschreiben muss, sondern einer gewissenlosen und schwindlerischen Wirthschaft, die darauf ausgieng, in kurzer Zeit die Geldmittel der Actionäre, statt im Grubenbetrieb, an der Pariser Börse en haut et baisse durchzumachen, wie mir von competenter Seite mitgetheilt wurde. Wir stiegen gegen Abends, mit Erzen reich beladen, den steilen Fusspfad von der Mine hinunter nach Goppistein, wo ich noch bei Henzen allerlei hübsche Vorkommnisse aussuchte; da unterdessen der Regen etwas nachgelassen, giengen wir noch desselben Abends zurück nach Ried, wo man uns ängstlich erwartete. Am Samstag den 24. und Sonntag den 25. August verblieb ich ruhig in Ried, da das Wetter noch immer zu höhern Touren unbrauchbar war. Ich hatte mir vorgenommen, die Lötschthalerkette womöglich noch an drei Punkten zu überschreiten und die Thäler von Baltschieder, Bietsch und Jiolli kennen zu lernen. In Ried war ich in der angenehmen Gesellschaft von Dr. Güssfeldt

aus Berlin und Herrn Burkardt, Maler aus Basel, so dass neben Redigiren der Notizen, Etiquettiren der Felsarten und Kartenstudien die Zeit in mannigfachen Gesprächen und Discussionen sehr angenehm und lehrreich vorüberging. Auch erfuhr ich daselbst, dass an demselben Tag, als ich auf dem Lötschthaler Breithorn war, eine Partie Engländer das grosse Bietschhorn bestiegen hatte. Wir waren jedoch vom Breithorn zu früh wieder auf dem Gletscher zurück, um sie auf dem Gipfelgrat des Bietschhorns erblicken zu können. Am Sonntag hellte sich das Wetter allmälig auf und wir trafen sogleich die Vorbereitungen zur Abreise auf den folgenden Morgen, Herr Dr. Güssfeldt mit Chr. Michel nach dem Beichgrat und Aletschhorn und ich mit Egger und Peter Siegen nach dem:

## Baltschiederjoch (3300 m) und der Gredetschlücke.

Montag den 26. August um 5 Uhr Morgens traten wir beim herrlichsten Wetter in's Freie. Gleich gegenüber dem Hotel Nesthorn steigt man hinunter zur Lonza, wo eine Brücke über den Bach führt. Jenseits geht es durch Geröll und Weiden steil bergauf. Anstehend ist hier ein grauer dünnschiefriger Gneiss, der mit 45 ° nach Süd fällt, weiter oben gelangt man in einen Lärchenwald, in welchem man eine starke Stunde auf einem kaum gebahnten Pfad im Zickzack steigt; die hier anstehenden Felsen sind Gneiss von grobkörniger Beschaffenheit. Dieser hält an bis auf die Höhe des Galn, eines steinigen Alpenkessels mit

spärlicher Schafweide besetzt. An der wohl eine halbe Stunde vom jetzigen Gletscherende des Birchgletschers befindlichen Moräne ersieht man, wie colossal die Gletscher in den letzten Jahren geschwunden sind. Nun hängt dieser vom Bietschhorn herunter kommende kleine Gletscher hoch herunter über eine von ihm glatt polirte Gneisswand, während er früher diese vollständig bedeckte und bis in den Kessel des Galn hinunterkam. Unter und neben dem Birchgletscher tritt der Contact des Gneisses mit den rostbraun und roth verwitternden amphibolitischen und chloritischen grünen Schiefern sehr deutlich hervor. Wir betraten zuerst colossale Moränen von sehr eisenhaltigem grünem Schiefer und weiter oben die Felslehne, welche den Birchgletscher auf der rechten Seite eindämmt. Ueber diese geht es steil vorwärts; dann biegen wir in eine Schlucht, gehen nun über eine steile Schneehalde und steigen weiter auf der linken Seite der steilen Schneemasse. Die Felsen sind hier verwitterte Hornblendschiefer und fallen wie die ganze Zone sehr regelmässig mit 35—40 $^0$ südlich ein. Allmählig hören die Felsen auf; eine schön gewellte blitzende Firnwand nimmt uns auf, über welcher in erhabener Pracht das colossale Bietschhorn seinen Riesenleib in die Lüfte streckt. Die Neigung der Firnfläche nimmt ab und plötzlich stehen wir auf einem ebenen Firnplateau, über welches wir hinuntersehen in die Firngebiete des Jägigletschers und in's wilde Baltschiederthal. Die Höhe des Baltschiederjochs ist erreicht. Es war der öftern Aufenthalte wegen schon $9^1/_2$ Uhr. Wir schreiten rasch über den ebenen Firnsattel, von welchem aus

Herr Dr. Häberlin im Jahrbuch des S. A. C. 1871 eine sehr gute Skizze des Jägigrates, Elwerücks und des Lauinhorns gegeben hat; in weitem Kessel senken sich allmählig und ohne zahlreiche Schründe die Firnmassen des westlichen Jägigletschers. Rasch geht es in erweichendem Schnee abwärts, indem wir dem Jägihorn zusteuern. Da wo der westliche Jägigletscher in wild zerklüfteten Massen sich in die Tiefe senkt, um am Fusse der untersten Absätze des Jägihorns sich mit dem westlichen Arm zu verbinden, schlagen wir uns in die aus lockeren Granittrümmern bestehende Seitenmoräne und dieser folgend erreichen wir ein Felsband am Fusse des Jägihorns, welches uns auf die Südseite desselben führt, wo ein kleiner, mit Gras überwachsener ebener Platz uns einen willkommenen Mittagshalt bietet. Dieses herrlich gelegene Alpenmätteli, über den wilden Firnen der beiden Jägigletscher thronend, zeigt uns zahlreiche Spuren der Anwesenheit von Gemsen und Schafen, wesshalb wir ihm den Namen «Jägisthierweidli» beilegen. Es würde dieser Platz für einen diese Gegend aufnehmenden Kartographen ein wichtiger Ausgangspunkt für die höheren Regionen sein. Das Jägihorn besteht vollständig aus einem prächtigen grobkörnigen Granit mit grossen Feldspathkrystallen, grünlichem Glimmer und dem auch im Protogin vorkommenden talkartigen Mineral; zerschlagene Bergkrystalldrusen und Chloritausscheidungen sind häufig. Der Anblick des Bietschhorns von hier aus ist höchst imposant und die den wilden Gletscherkessel nach beiden Richtungen umgebenden Gräte sind von einer nie gesehenen erschrecken-

den Wildheit. Nach einem recht comfortabeln Mittagshalt stiegen wir über Felstrümmer auf den östlichen Jägigletscher herunter und hatten dort nach einander drei grosse Moränen zu überklettern, die Zeugen sind von der ungeheuren Abschmelzung der Gletscher in den letzten Jahren. Der Gletscher selbst war vollständig eben und von zahlreichen Schmelzbächen überrieselt. Ich ziehe für die Bezeichung westlicher und östlicher Jägifirn, die Herr Dr. Häberlin aufgestellt hat, die Ausdrücke Gletscher (also westlicher und östlicher Jägigletscher) vor, denn mit Ausnahme der oberen Partien des westlichen Jägigletschers sind beide Hochthäler mit eigentlichen geborstenen und im Sommer aber werdenden Gletschern erfüllt, so dass man hier von eigentlichen Firnrevieren, die doch eine grössere Ausdehnung haben müssen, nicht wohl reden kann. Vom Gletscher aus hatten wir wieder die rechtsseitige hohe und steile Granitmoräne zu übersteigen und über steile Schneefelder und Trümmerhalden ging's der tiefsten Einsattlung im Gredetschgrat, der Gredetschlücke, zu. Wir erreichten die Lücke um $2^1/_2$ Uhr Nachmittags und als wir die äusserst enge, tief eingeschnittene Einsattlung betraten, sahen wir uns vom Gredetschthale durch lothrechte Wände abgeschnitten. Egger wurde an's lange Seil gebunden und über kleine Vorsprünge hinuntergelassen, um auszuspähen, ob ein Hinuntersteigen möglich wäre, kam jedoch bald mit der Bemerkung zurück, die Flühe seien beinahe überhängend und an dieser Stelle sei ein Hinunterkommen unmöglich. Höchst interessant ist, dass gerade die Gredetschlücke den Contact an-

zeigt des grauen dünnschieferigen Baltschiedergneisses mit dem Hochgranit. Dieser Gneiss ist graulich von Farbe, sehr glimmerreich mit wenig Feldspath und sieht stellenweise einem glimmerreichen Thonschiefer nicht unähnlich. Ich bezeichne indess dieses Gestein doch als einen ächten Gneiss, da es anderwärts ganz den Charakter des braunen glimmerigen Gneisses trägt. Es ist wohl dasselbe Gestein, das Dr. Häberlin in den hohen Wänden des Baltschieder Breithorns noch zu den grünen Schiefern zählt und allerdings könnte man von weitem, nach der Farbe dieser Kämme zu urtheilen, versucht sein, sie dazu zu rechnen, während frisch von den dorther gekommenen Moränen geschlagene Handstücke uns beweisen, dass sämmtliche Kämme südwärts des Bietschhorns zu diesem dunkelbraun-grauen glimmerigen Gneiss gehören, den ich zur Unterscheidung von andern Gneissen vorläufig mit Baltschiedergneiss benennen will; es ist auch derselbe Gneiss, der im Bietschthal südlich des Bietschhorns von Herrn Dr. Häberlin mit dem Namen «hellvioletter Thonschiefer» bezeichnet wird. Diese ganze schiefrige Gneisszone, die jedoch zu krystallinisch entwickelt ist um als Thonschiefer bezeichnet zu werden, unterscheidet sich schon äusserlich von den ächten grünen Schiefern durch die braunschwarzen und nicht roth-braunen um ocherfarbigen Nüancen der Verwitterung. Aeusserst schiefrig entwickelt, mit 40 ⁰ Südfallen und N. O.-S. W. streichend, bildet dieser Gneiss entsetzlich jähe Wände und seine Kämme sind messerscharf und in zahllosen Zacken und Spitzen ausgeschartet. So der ganze Gredetschgrat und die südlichen Ausläufer des Bietschhorns.

Nachdem ich den hintersten Kessel des östlichen Jägigletschers skizzirt hatte, wo die Zweitheilung des Hintergrundes deutlich ersichtlich ist (s. Abbildg.) und ebenso den Grat vom Nesthorn zum unbenannten Horn, verliessen wir den interessanten Punkt. Wir steigen rasch zum Gletscher hinunter, schlagen Handstücke von dem grauen Gneiss, welche durchsetzt sind von zahlreichen Euritgängen und übersteigen die rechtsseitige Gneissmoräne zwischen ihr und einer parallel laufenden Granitmoräne, die aus dem Hintergrunde des Thales kömmt. Diesen Moränen steil abwärts folgend, gelangen wir in einer Stunde zum Zusammenfluss beider Jägigletscher, wo vier riesige Schuttwälle sich zu einer Riesenmoräne vereinigen, die vielleicht in den Alpen kaum ihres Gleichen hat. Da liegen Granitblöcke von vielen tausend Kubikfuss wild über einander gethürmt, wie Ruinen einer zusammengestürzten Titanenstadt. Die Ueberschreitung dieser Moränen nimmt Schuhwerk und Kniee gehörig her und wir zürnen es nicht, endlich an der Galzienkumme den Fuss auf begrasten Boden zu setzen. Ein Schafweg führt uns nun über einen Felsvorsprung hoch über das schäumende Baltschiederwasser auf eine weite steinige Alpenhalde, über die wir im Laufschritt bald den ebenen, mit Steinen übersäeten, einem ausgetrockneten alten Seeboden nicht unähnlichen Thalgrund erreichen. Da der Abend rasch einbrach, eilten wir thalauswärts und erreichten die Hütten von Baltschieder mit einbrechender Nacht. In einer der grössern Hütten wurden wir sehr freundlich aufgenommen, hatten Feuer, Milch und Kaffee, Brod und Reis znr Genüge, so dass wir wahrhaft luxuriös

lebten und nachher ein vortreffliches, frisches Heulager bezogen. Wir gedachten den folgenden Tag nach dem Bietschthal überzusteigen und waren desshalb bei Zeiten reisefertig, jedoch hatte sich der Himmel in der Nacht ganz überzogen und föhnartige Windstösse bedeuteten nichts Gutes.

Dienstag den 27. August überschritten wir wieder den Baltschiederbach, folgten eine Zeit lang der thalanswärts führenden Wasserleitung und durch Gebüsch und knorrigen Lärchenwald mussten wir rechts abschwenkend auf einem kaum sichtbaren Fusspfad einen steilen Graben hinaufklettern, was bei der dunstigen Hitze viele Schweisstropfen kostete. Nach einer Stunde harten Ansteigens bogen wir links ab und betraten einen Fussweg, der bald in einen wilden, tief eingeschnittenen Graben, den Trolerengraben einbog. Den vorigen Graben nannte man mir als den Steggraben. Während ersterer noch ganz im Gneiss eingeschnitten war, betraten wir hier die triasischen Thonschiefer, wechsellagernd mit dolomitischen Kalken und eingelagerten Rauchwackebänken. Wir stossen hier zuerst auf pulverig angelaufene, sehr verwitterte, seidenglänzende, zerbröckelnde Schiefer, welche mit allgemeinem Südfallen doch einzelne Biegungen zeigen. Etwas tiefer liegt dichter, grauer Kalkstein; dann folgt weisser Thonschiefer und zuletzt eine eigenthümliche Rauchwackenbreccie mit eingemengten Glimmerpartikeln. Wir können diese Thonschieferbildungen jenseits des Baltschiederthales verfolgen bis auf die Alp Fineln. Bei dem Umbiegen aus dem Trolerengraben erscheint mit gleichem Streichen und Fallen eine krystallinische,

schiefrige Gesteinsart, die einem knotigen Verrucano nicht unähnlich sieht. Wir erreichen die Hütten von Ranft im Moment, als ein strömender Regen uns zwingt, momentanen Schutz zu suchen und da wir für heute keine Besserung erwarten können, geben wir das Bietschthal für heute auf und steigen hinunter nach Grosstrog (Ausserberg). Unterhalb Ranft auf dem Wege nach Grosstrog durchschneidet der Weg zahlreiche Aufrisse von grauem Thonschiefer mit Quarzlinsen; Rauchwacke steht an verschiedenen Orten an. Oberhalb Grosstrog geht der Weg über verschiedene grünliche und graue krystallinische Varien etäteines metamorphischen Schiefers, dann folgt wieder glänzend grauer Thonschiefer. Unterhalb Grosstrog am sogen. Ausserberg betreten wir den weissen, pulverig verwitternden dolomitischen Kalk, in welchem in Gängen krystallisirten Bitterspaths und dichten Quarzes ein eigenthümliches Fahlerz, der Studerit, eingesprengt vorkömmt (siehe Kenngott, Minerale der Schweiz, pag. 402). Dieser graue dolomitische Kalk, in dem bis jetzt keine Spur von Petrefacten entdeckt werden konnte, hält mit gleichem 40 ° Südfallen an über St. German, Raron bis Gampel, wo wir, da man uns in Raron kein Bett geben will, gegen Abend pudelnass einrücken. Hier in H. Lehners vortrefflichem Hôtel Lötschenthal warte ich das bessere Wetter zum Besuch des Jiolli- und Bietschthales ab.

---

## Jiollithal—Jiollilücke—Bietschthal.

---

Donnerstag den 29. August, Nachmittags, als sich unerwartet rasch das Wetter wieder aufgethan, packten wir unsere sieben Sachen zusammen und steuerten dem wohl noch selten von Reisenden besuchten Jiolli-Thale zu. Ich schreibe den Namen genau, wie man ihn in der Gegend ausspricht, nicht Jole oder gar Joli (was als val joli ganz romanisirt wäre); der Accent ist auf dem ersten i und das l muss verstärkt als ll geschrieben werden. Wir steigen gleich über dem Dorfe Gampel oder Steg in die Höhe und betreten sehr bald die südfallenden Kalktafeln, die wir von Raron her kennen. Der Weg führt sanft aufwärts in nordöstlicher Richtung. Wir kommen durch mehrere malerische Bergdörfchen, wo noch Reblauben und Maulbeerbäume Zeugniss der warmen südlichen Lage sind, so Hohthee, dann Biel, dann Bienen. Jenseits dieser Häusergruppen wird ein tiefes Tobel passirt, wo in der Tiefe auch Thonschiefer ansteht, hierauf kömmt ein langer magerer Lärchenwald und aus diesem heraustretend weht uns auf dem grünen Alp-Vorsäss «Tatz» ein frischeres Lüftchen entgegen. Oberhalb Tatz erblickt man den Eingang in's Jiollithal, dessen Ausgangsschlucht bei Nieder-Gestelen als senkrecht eingeschnittener Erosionsspalt ganz unzugänglich ist. Auch hier weist die gegenüberliegende Seite des Thales noch senkrechte, glatte Kalkwände, die jäh in den tosenden Bach abfallen. Wir biegen in die Schlucht ein und statt dem Viehweg nachzugehen, der auf

grossen Umwegen zur Jiollialp führt, folgen wir der Wasserleitung, die an steilen Wänden und über senkrechten Abgründen in's Thal einbiegt. Mit Vorsicht und ohne Anwandlung von Schwindel schleichen wir uns der morschen Leitung entlang und nach einer kleinen halben Stunde erreichen wir die freundliche, von Lärchenwald umgebene Alp, wo eine stattliche Sennhütte unserer wartet. Wie überall in diesen abgelegenen Alpen auf's herzlichste vom alten Senn aufgenommen, bereiten wir uns, da er zum Nachtlager kein Heu mehr hat, mit gesammeltem Tannreisig und Heidelbeersträuchern ein Lager und bringen die Abendstunden schwatzend am Feuer zu. Von der Beschaffenheit des Jiolli-Gletschers und eines Ueberganges in's Bietschthal hatte unser Gastgeber keine Idee; weiter als an den Rand des Gletschers war er nie gewesen.

Freitag den 30. August, früh um 5 Uhr, sagten wir unserem freundlichen Sennen Lebewohl und schritten thaleinwärts dem hinter dem Lärchenwald aus der Ferne schimmernden Jiolligletscher zu. Der Thalboden erhebt sich in verschiedenen holperigen Terrassen und ist im unteren Theile von schönen Alpen bedeckt. Hat man den obersten Lärchenwald hinter sich und einen ziemlich hohen Gneissvorsprung überwunden, so steht man einem flachen Thalboden gegenüber, in dessen Hintergrund die hohen Moränen des Jiolligletschers sich aufbauen. Es gemahnt einem diese Gegend an den Räterichsboden auf dem Wege zur Grimsel. Wir durchschreiten rasch dieses alte Seebecken und beginnen die langen und steilen Moränen

hinanzusteigen, auf welchen sich zahlreiche Exemplare von Artemisia spicata finden, die besonders von Egger fleissig gesammelt werden. Wir wandeln hier vollständig im grauen typischen Gneiss: auf keiner Moräne erscheint etwas anderes. Die Schichtung bleibt dieselbe, Fallen 45—50 nach Süd. Den untern Theil des Jiolligletschers lassen wir zuerst im Ansteigen zur Linken liegen, indem wir über das moränenbedeckte, auf der Karte mit Jole 2470 m bezeichnete Plateau direct dem oberen Theile des Gletschers zusteuern. Links erblicken wir in den Felsenausläufern des Beichelhorns eine tief eingeschnittene Kluft, die auf der Karte mit «durchgehende Ritze» bezeichnet ist. Um 9 Uhr erreichen wir den Rand des oberen Gletschers und machen hier einen kurzen Halt. Dann geht's munter über die wenig zerschrundeten, welligen Hügel der Gletscheroberfläche, die hier mit 30° Neigung zu Thale geht. Stellenweise müssen wir halten; später nimmt die Neigung ab, grössere Schründe mahnen zur Vorsicht und bald erblicken wir den weiten, sanft ansteigenden Firnkessel, aus dem der Jiolligletscher seinen Ursprung nimmt. Der Hintergrund wird gegen Lötschen zu gebildet von den nicht hohen, aber steilen und glatten Felsen des Hohgleifen, Kastlerhorns und Betzlerrück. Rechts von dem auf der Karte fälschlich mit dem Namen Hohgleifen bezeichneten Kühwannehorn erblicken wir eine Einsattlung, bis zu welcher sich unser Firnfeld hindehnt; rechts von uns starren die steilen Gräte der Jägihörner anscheinend unzugänglich in die Höhe. Wir steuern der Lücke zu, die wir um 11 Uhr erreichen. Ein höchst überraschender Anblick bietet sich

hier uns dar. In bedeutender Tiefe unter uns erblicken wir die weiten Massen, Mulden und Wellen des Bietschfirns, der sich ununterbrochen bis auf die Höhen des Schafbergs und Schwarzhorns erstreckt. Aus diesem weiten Firnmantel erhebt sich riesig stolz und in herrlich kühnen Umrissen der Riese des Lötschenthales, das unvergleichliche Bietschhorn. Da können wir die wüsten Gräte und Kanten sehen, den rothen Thurm und alle lieblichen Einzelheiten unserer Besteigung vom Jahre 1867 her, die ich niemals wiederholen würde. Wir bleiben nicht lange auf der Lücke, da schon wieder Nebel emporsteigen und mich beinahe hindern, das Bietschhorn zu Papier zu bringen. Ich schlage Handstücke; wir stehen auf Gneiss. Die Höhe des von mir «Jiolli-Lücke» getauften neuen Passes ist circa 3200 $^{m}$, da das anstossende Kühwannehorn (bis dato fälschlich Hohgleifen) sich höchstens 150 $^{m}$ darüber erhebt. Nun wird Egger vorausgeschickt, um zu ergründen, ob wir überhaupt auf den Bietschgletscher hinuntergelangen können. Er kehrt bald mit guter Zuversicht zurück. Ueber sehr steile Firnhalden, die wir rückwärts tretend mit dem Gesicht gegen die Wand gekehrt nehmen müssen, geht es Schritt für Schritt abwärts. Dann kommen wieder lange Felsgräte, über die es auch auf allen Vieren heruntergeht, dann schmale, schneeerfüllte Couloirs und endlich eine schöne Schneehalde, über die wir jauchzend auf den Bietschfirn hinunterrutschen. Um auch noch einen Blick in's Lötschenthal zu werfen, gehen wir kaum noch ansteigend dem Fusse des Kühwannehorns entlang bis zur tiefsten Einsattlung im

Kamme zwischen letzterem und dem Schafberg. Wir erreichen die Lücke und sehen direct hinunter auf das Dorf Wyler in Lötschen und erblicken rechts von uns eine sehr gangbare Schutt- und Schneekehle, über die wir in Zeit von einer Stunde den Wylerrück erreichen würden und von da wohl in kleinen zwei Stunden das Dorf Wyler. Hier ist also ein neuer, ganz kurzer und rascher Uebergang von Wyler in Lötschen hinüber in's Bietschthal zu machen und diese Lücke ist der niedrigste Einschnitt in der ganzen Lötschthaler Kette mit 3000 m statt der Uebergangsstelle am Schafberg mit circa 3200 m. Der Beweis, dass hier von Jägern der Uebergang schon ist bewerkstelligt worden, ist ein alter langer eiserner Ladstock, den wir im Gufer fanden.

Man könnte dieser Uebergangsstelle, die verdient als neues kurzes Gletscherjoch in Aufnahme zu kommen den Namen «Wylerjoch» oder «unteres Bietschjoch» beilegen, wobei man dem Uebergang über den Schafberg den Namen «oberes Bietschjoch» beilegen würde. Wer übrigens von den löblichen Mitgliedern des S. A. C. diesen Pass ganz gemacht haben wird (von Wyler nach Vispach), kann ihn dann nach Gutdünken benennen. Das Gestein hier ist ein dichter Hornblendeschiefer, wie am Schafberg und Schwarzhorn, und diese grünen Schiefer fallen von hier über Wyleralp rasch zu Thal um hinter Goppistein auf das rechte Lonzaufer überzutreten. Das nebenan stehende Kühwannehorn schien mir noch zum Gneiss zu gehören; wenigstens hat es die rothbraune Verwitterungsrinde der grünen Schiefer und Amphibolite nicht mehr. Sehr befriedigt mit unserer

Entdeckung kehrten wir dem Lötschenthal neuerdings den Rücken und stampften im erweichten Schnee über die weiten Firnhänge und gerundeten, wenig zerspaltenen Eishalden des Bietschgletschers. Die glatten Granitbäuche «im Rämi» genannt, gaben uns noch ordentlich zu schaffen und mancher Umweg musste gemacht werden, ehe wir den eigentlichen Thalboden des Bietschthales oder Bietschi, wie es in der Gegend heisst, erreicht hatten, wo der Bietschbach aus dem mantelförmig abgesonderten Granit in enger Spalte hervorquillt. Von dem oberen Theil «auf Rämi», sieht man sehr deutlich, wie dicht südlich am Bietschhorn, welches weiss erscheint, die schwarz-grünlichen Gneisse mit Südfallen sich an den Granitstock anlehnen. Der Boden des Bietschtobels, denn es verdient in seiner Enge und Scheusslichkeit den Namen Thal nicht, ist auch ein mit Geröll bedecktes offenbar abgelaufenes Seebecken. Der Grundgranit erstreckt sich noch eine Strecke weit in der Tiefe des Thales zungenförmig fort und ist in der Höhe deutlich von schiefrigem Gneiss bedeckt. Nirgends macht er einem mehr den Eindruck eines Urgranits, welcher eine mantelförmige, und zwei senkrecht darauf fallende Klüftungen zeigt, so dass die abgewitterten Blöcke alle eine concave Bruchfläche und die übrigen rechtwinklige zeigen. Der Ausgang des Thales ist, nachdem man eine Zeit lang eben in einem engen mit spärlicher Schafweide bewachsenen Tobel gewandert ist, erst von der einsamen Hütte an, der einzigen im ganzen Thal, auf gangbarem Wege möglich. Man steigt von der Hütte zuerst auf der linken, dann auf der rechten Thalseite durch prächtigen Hoch-

wald herunter und meint man habe den Ausgang bald erreicht. Etwas ausserhalb der Hütte «im Bietschi» betritt man wieder analog, wie in Baltschieder die triasischen Thonschiefer und grauen Kalke, in die sich der Bietschbach nach dem Ausgang des Thales hin in senkrechter unzugänglicher Klamm eingefressen hat. Der Weg wird schlechter und schlechter, ist an jähen Thonschieferhängen kaum erkennbar, so dass wir um Fuss fassen zu können mit dem Pickel Tritte in den weichen faulen Schiefer hauen müssen, und folgt nun zuletzt einer Wasserleitung die auf schwindliger Höhe über dem Abgrund hingeht, so dass wir erst aufathmen, als wir plötzlich auf das grüne Alpplateau des Vorsäss «Raronkummen» gelangen, von wo ein holperiger Viehsteig in zahllosem Zickzack über Thonschiefer und Kalkplatten uns nach Raron führte, wo wir Abends um 6 Uhr in bester Stimmung anlangten und uns Wirth Schrödters ausgezeichneten und spottbilligen weissen Walliser herrlich schmecken liessen. Der eigentliche Fahrweg für das Vieh, welches die Alp Bietschi bezieht, führt von der Alp Leiggern am Fuss des Krattiggrates hoch oben hindurch nach Bietschi. Ueber Leiggern nach Raron hinunterzusteigen, wäre jedenfalls ein grosser Umweg gewesen. Nachdem ich nun alle wichtigsten südlichen Seitenthäler der Lötschthalerkette durchmustert und diese selbst im Ganzen an sieben verschiedenen Punkten betreten hatte, glaubte ich über die Hauptformationen im Grossen und Ganzen klar zu sein und beschloss noch die nördliche Thalseite von Lötschen näher anzusehen. Desselben Abends fuhr ich daher mit meinen Männern P. Egger und P. Siegen nach Gampel, ver-

packte dort die gesammelten Materialien und wanderte desselben Abends noch bis Kippel, wo ich bei meinem alten Freund, Herrn Pfarrer W. Brunner, einen angenehmen Abend und eine ruhsame Nacht zubrachte.

Anschliessend an die Nomenclatur der Lötschthalerkette muss ich hier einiger Irrthümer auf der Karte erwähnen, wo theils Namen am unrichtigen Orte, theils falsche Bezeichnungen eingetragen sind. Nach den genauesten Erkundigungen, welche mit übereinstimmendem Resultat nicht nur bei den besten Kennern des Lötschthales, den beiden Siegen, sondern auch bei andern Aelplern eingezogen wurden, steht der Name Hohgleifen vollständig am falschen Ort; er gehört zu dem Gipfel 3300$^{m}$, dem äussersten höheren Gipfel der Lötschthalerkette und es ist auch dies Horn, welches auf der Nordseite ein weithin sichtbares steiles Firnfeld, eine « hohe Gleife » d. h. Firnwand trägt. Der Gipfel 3333$^{m}$, heist Kühwannehorn von dem gerade nordwärts unter ihm liegenden Kessel der Kühwanne, aus welcher der Wylergletscher kömmt. Der Wylerbach ist eingeschlossen östlich vom Inner-Wylerrück und westlich vom Aeusser-Wylerrück. Das Wylerhorn ist derjenige Gipfel auf dem Hauptgrat, welcher den höchsten Punkt des Aeusser-Wylerrücks bezeichnet. Der Gipfel 3250$^{m}$ heisst: Kastlerhorn, ein Ausläufer desselben heisst: Betzlerrück. Zwischen Aeusser-Wylerrück und Betzlerrück liegt die Alp Betzleren; zwischen dem Betzlerrück und dem Gattomannli die Alp Kastleren, zwischen den beiden Wylerrücken ist die Alp Wyleren und endlich ausserhalb des

Gattomannli ist die Alp Tännern. So wurde mir von verschiedenen Seiten die Nomenclatur dieses Theils der Kette angegeben.

Montag den 2. September stieg ich empor in der Richtung der Lauchernhütten gegen das Hockenhorn zu, um da anzuknüpfen, wo wir von Gastern kommend aufgehört hatten. Am Mühlebachgraben steht in der Tiefe gerade über Wyler in einem tiefern Einschnitt ein glimmerreicher Gneiss an. Dieser Gneiss hält dem Mühlebachgraben entlang an bis höchstens 100 $^{m}$ über der Schildbordalp, wo in der Tiefe des Grabens ein gelblicher dolomitischer Kalk in südfallenden Platten auftritt. Dieser Dolomit hat eine runzeliche unebene Oberfläche und ist von Quarzadern durchsetzt. Weiter oben folgen dunkelbraune sehr eisenschüssige weiche Thonschiefer und wieder weisse dolomitische Kalke bis in die Nähe des Mühlebachgletschers, wo wiederum Gneiss auftritt. Auf dem Kalk nun liegen in der Mächtigkeit von 30 bis 40 $^{m}$ die grünen Schiefer in den schönsten Abänderungen. Sie bilden den Grat, welcher den Mühlebachgraben vom Spaligraben trennt. Höchst auffallend ist hier die inselartige Beschaffenheit der Trias, welche von grünen Schiefern bedeckt wird. Sonst steht rings herum Gneiss an und erst jenseits der Lauchernhütten treten diese Bildungen wieder auf. Dieses Auftreten scheint ein Ueberrest der sonst denudirten Bildungen zu sein, welcher von der schützenden Decke der grünen Schiefer vor Zerstörung geschützt wurde. Wir überschritten den Schieferrücken und sehen am Spalihorn das direkte Ueberlagern der grünen Schiefer auf dem

Gneiss; ebenso sind alle höheren Partien des Tennbachhorns dahin zu rechnen, während in dem Thale und am Fuss beider Hörner Gneiss ansteht.

Den 3. September sagten wir dem Lötschenthale Lebewohl, aber auch auf Wiedersehen und stiegen noch vor Sonnenaufgang durch die duftenden Lärchenwaldungen gegen den Thalboden des Telli. Der Thalgrund des Telli ist Gneiss; steigen wir jedoch empor über die Plattjes so treffen wir wieder auf eine Kalksteinschicht, die sich regelmässig und zwar auf beiden Seiten des Thales zwischen Gneiss und grünen Schiefern hinzieht. Da wo man den Gletscher am Fuss des Petersgrates betritt ist der Contakt sehr deutlich. Die mit 40° SO fallenden grünen Schiefer bilden die Gipfel und Gräte der Tellispitzen und bedecken den grauen Kalk gerade so, wie ich es schon Anno 1865 im Inner Pfafflerthal von der Wetterlücke kommend beobachtet hatte. (Siehe Jahrbuch des S. A. C. 1866, pag. 310.) Ueber den bekannten, so schönen und aussichtsreichen Petersgrat, von wo wir dem Mutthorn, das auch aus grünen Schiefern besteht, einen Besuch abstatteten, trafen wir noch bei Zeiten in Lauterbrunnen ein und so hatten meine geologischen Wanderungen von 1872 ihr glückliches Ende erreicht.

# Ein photographischer Ausflug auf den Mönch.

Von

*J. Beck.*

Schon seit mehreren Jahren hatte ich unter den kolossalen Gebilden, welche den Stolz unseres Oberlandes ausmachen, dem Mönch meine besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Wann von demselben die Rede gewesen war, hatten mir die Führer versichert, die höchsten Strebepfeiler desselben schlössen mit einem kleinen Wylerfelde ab; Häuser könnte man hinstellen und Soldaten manövriren lassen, wenn nur erst Maurer und Soldaten oben wären. Wie konnte ich widerstehen, wenn ich einen so gemüthlichen Platz in Aussicht hatte und an meine photographischen Seiltänzereien auf dem Wetterhorn dachte! Es handelt sich also wieder um mein gewöhnliches Steckenpferd, welches ich schon vor 2 Jahren kurz vor dem Kriege auf den Mönch hatte hinaufreiten wollen; damals war ich aber schlechten Wetters wegen von der Mönchshütte aus mit Glanz und mit 3 mittelmässigen Clichés wieder zu Thal gefahren.

Den 18. September 1872, nachdem ich einige Tage in Bern abgewartet hatte, entschloss ich mich rasch auf günstige Wetteranzeichen hin der einzunehmenden Festung näher zu rücken. Unter den Führern Egger, Chr. Michel, Rubi und Schlegel bestellte ich mir zwei telegraphisch, nahm den 2 Uhr 50 Min. Zug und hatte das Vergnügen, bei meiner Ankunft in Grindelwald 9 Uhr Abends Egger und Michel zu meiner Verfügung zu finden. Der Abendstern hatte mir gar herrlich zwischen Zweilütschinen und Grindelwald über dem Rand des Wetterhornes, wie ein elektrisches Signal entgegen geleuchtet. Ich betrachtete ihn als gute Vorbedeutung für meine Reise. Da alle Anzeichen günstig geblieben waren, befand ich mich am andern Morgen 8 Uhr auf dem Weg zur Bäregg, wo ich mit den Führern, welche des Packens wegen zurückgeblieben waren, rendez-vous hatte. Ich selbst war um halb 10 Uhr oben und wurde bald von meinen Führern eingeholt. Die Karavane war etwas zahlreich für einen einzelnen Touristen; Egger, Ch. Michel, Burgener als Träger und der Sohn Michels, welchen mich sein Vater gebeten hatte, als Holzträger auf die Mönchshütte mitnehmen zu dürfen. Die Hauptsache war die Bundeslade, d. h. meinen Photographiesack mit 24 trockenen Platten, 25 à 26 Pfund, auf die Spitze des Mönchs zu befördern und zugleich diese Exkursion für mich in meiner doppelten Eigenschaft als Tourist und Photograph genussvoll zu machen. Dafür erforderte es aber doch eine gewisse Kriegsbereitschaft.

Eingedenk der Stunden, die da kommen könnten und die auch gekommen sind, des Bergwehs, welches

auf die menschliche Maschine lähmend einwirkt, versorgte ich noch mein Leibliches auf der Bäregg an der Grenze der Civilisation und der Küche mit einer warmen Suppe und um halb 11 Uhr brachen wir gegen das Kalli auf.

Von Grindelwald bis zur Mönchshütte waren 10 Stunden zu bewältigen, und es konnte also bei den kurzen Tagen an kein Photographiren gedacht werden.

Oben am Kalli, wo wir um 2 Uhr anlangten, wurde 25 Minuten Rast gemacht und dann schritten wir dem hintern Ende des Vieschergletschers entgegen, um die Viescherwand an der günstigsten Stelle zu erklimmen. Dieselbe bietet, wie bekannt, bis zur Mönchshütte eine Succesion von Firnschründen und Schneewänden, welche unter Umständen ziemliche Schwierigkeiten darbieten. Der vorgerückten Jahreszeit wegen machte ich mich auf Schlimmeres gefasst; doch ging der Aufstieg überraschend leicht von statten.

Die ganze Ersteigung bis zur Hütte nahm zwar die Zeit von halb 4 bis 6¼ Uhr in Anspruch; allein ich wollte con amore reisen.

Eine eingehende Beschreibung dieses so oft begangenen Passes unterlasse ich. Ueberhaupt war diese Exkursion aller Zwischenfälle baar und verlief wie voraus bestimmt und ohne Etwas Erhebliches oder Interessantes zu bringen als meine Bilder. Diese, die mir bei dem prachtvollen Wetter über Erwarten gut ausgefallen sind, haben es zu verantworten, wenn ich im Jahrbuche ein paar Seiten in Anspruch nehme. Eigenlob gibt Stoff zum Lachen; allein man möge

einem Vater ein wenig Freude an ordentlich gerathenen Kindern zu Gute halten.

Ein einziger Engländer, von der Jungfrau mit 2 Führern zurückgekommen, hatte sich schon in der Hütte festgesetzt; allein wir vertrugen uns sehr gut, und Erfahrungen, wie sie ein gelehrter Clubgenosse jüngst so anschaulich geschildert hat, wurden mir erspart. Die Bergkrankheit, d. h. der Mangel an Appetit und der Ekel vor weitaus den meisten festen Speisen machte sich schon ein wenig bei mir geltend. Diese häufig vorkommende Uebelkeit der dünnen Luft zuzuschreiben, scheint mir durchaus ungerechtfertigt, da ich selbe schon in der Ebene nach unruhigen Nächten, Strapazen und Frühaufstehen verspürt habe. Das einzige Nahrungsmittel, welches ich in diesem Zustande zu mir zu nehmen vermochte, bestand in Suppe oder Milchkaffee. Ingredienzien dazu führte ich glücklicher Weise mit mir, Tapiocatafeln und kondensirte Milch. Es wurde daher ein richtiger Milchkaffee gebraut, und bald befand ich mich in normalem Zustande.

Kollegen im S. A. C., welchen ein gütiges Geschick die Gabe versagt hat, mit allem und jeglichem sich auf solchen Exkursionen wohl zu befinden, kann ich nicht genug anrathen, mit derartigen Stoffen sich zu versehen. Bei dem vorgeschrittenen Stande des Verkehres in den Hochalpen ist es selten, dass man Morgens und Abends keine Clubhütte mit Holz und Feuer vorfindet.

Der Abend war prachtvoll und versprach anständiges Wetter. Die Nacht verlief, wie solche Nächte zu verlaufen pflegen. Ich wollte mit meinen Führern

um 1 oder 2 Uhr aufbrechen; allein sie bewiesen mir mit a + b, dass bei finsterer Nacht, mit wenig oder keinem Mondschein, der letzte Theil des Bergli nicht zu ersteigen sei. Ich fügte mich; doch durch Erfahrung belehrt, wie viel Zeit es braucht, um marschfertig auszurücken, trieb ich meine Leute um 2 Uhr heraus und bis die Chokolade (Milchkaffee ist unbedingt vorzuziehen) bereitet und getrunken und Alles und Jegliches in Stand gesetzt war, wurde es richtig 3 Uhr 50 Min., als wir mit 2 Laternen in die Finsterniss hinaus schritten. Ein unbequemer, böser, wenn auch nicht gefährlicher Tritt in Form senkrechter, 12 à 15 Fuss hoher Felsen hemmt des Wanderers Schritte 5 Minuten über der Hütte; Michels Sohn leuchtete uns mit seiner Laterne über die Stelle weg und wurde alsdann am Seil herunter promovirt, um mit dem Engländer und dessen Führern nach Grindelwald heimzukehren. Diesen kleinen Stutz abgerechnet, war der Rest Kinderspiel und da die finstere Nacht noch fortdauerte, so hätten wir eben so gut eine Stunde früher aufbrechen können. Es machte sich diese Verspätung am Abend durch etwas hastiger aufgenommene und daher weniger gelungene Bilder fühlbar.

Von der Höhe des Bergli bis zum Joch zwischen Trugberg und Mönch [1]) über den obern Theil des Ewigschneefeldes weg war es bei Beginn der Morgenröthe, der prachtvollen, wilden Scenerie um uns herum und dem festen, doch nicht gefrorenen Schnee ein göttlicher Spaziergang auf beinahe ebenem Plan. Trotz

---

[1]) Ober-Mönchjoch, siehe Jahrbuch VII. pag. 217. A. d. R.

des Monates September zählten die Führer ziemlich bestimmt auf günstige Schneeverhältnisse bei Erklimmung der Dachfirst, mit welcher Form sich der Mönch von hier aus darstellt. Herrscht das Eis vor, so haben die Führer eine 3 à 4 stündige Hackerei vor sich und in diesem Falle wäre wahrscheinlich die Hälfte meiner 24 Platten überflüssig geworden; allein ich hatte mich in jeder Rücksicht der Gunst des Schicksals zu erfreuen.

Wir giengen ein wenig über das Joch hinaus, welches den Trugberg mit dem Mönch verbindet und nahmen von da aus Morgens um 6 Uhr die Besteigung in Angriff. Da ich schon früher am Fusse des Mönches verweilt und das Profil des Berges vom Sattel weg mit grossem Interesse betrachtet hatte, so war ich diessmal sehr gespannt darauf zu sehen, wie es mir mit dieser Ascension gehen würde. Der letzte Grat übt immer einen gewissen Zauber auf den Bergsteiger aus; ein geheimnissvoller Nimbus umgibt diese höchsten Regionen. Doch es ergab sich weiter nichts, als eine Abwechslung von steilen Schneefeldern und Felsen, die in das Aufsteigen über die schmale Eisfirst zum Gipfel übergiengen. Es waren von meinen Führern etwa 100 Tritte eingehauen worden und um 9 Uhr 40 Min. standen wir wohlbehalten auf dem bewussten Plateau, welches meiner Erwartung und der Beschreibung der Führer ganz entsprach, da es zwischen 6 à 14 Schritte breit variirte und 30 à 40 Schritte lang sein konnte.

Leider war ich immer leichthin vom Bergübel geplagt und ein Glas Champagner, welches ich zu mir nahm, blieb keine 2 Minuten in seiner Behausung.

Doch war ich keineswegs marode, sondern litt nur an Ekel und Mangel an Appetit. Ich konnte mich der Aussicht in vollem Maasse erfreuen. Kein Wölkchen am Himmel, kein Luftzug und auf Seite der Gebirge alles hell und klar bis an den äussersten Horizont, so dass ich die Spitzen des Bernina, des Zupo, Montblanc, des Matterhorns und Weisshorns und wie sie alle heissen deutlich erkannte. Die Ebene war leichthin dunstig. Der Thunersee, den ich in mein Objektiv aufnahm, war in der camera obscura beinahe nicht zu bemerken. Ein Stück des Guggigletschers und das Trümmletenthal als tiefe Schlucht sah ich unter mir wie in einem Brunnen liegen. Die schwarze massige Pyramide des Eigers erhob sich in nächster Nähe aus dem Grindelwaldthal, wurde indessen von meinem Standpunkt überragt. Kühn und ganz dem Wetterhorn ähnlich stieg die letzte Spitze der Jungfrau vom Roththalsattel empor; vielleicht die imposanteste Figur in diesem Bilde war der Trugberg mir gegenüber mit seinen gewaltigen, lang hingestreckten Formen, links der mackellose weisse Teppich des Ewigschneefeldes, rechts der grandiose Aletschgletscher. Die Aussicht weiter im Einzelnen zu schildern, ist nicht wohl möglich. Einzig die Handzeichnungen unseres verehrten G. Studer könnten einen Begriff davon geben.

Doch nun an die Arbeit; dieselbe hielt mich bis 12 Uhr auf dem Gipfel fest. Das Ergebniss derselben war günstig und wenn nicht eine Aufnahme wegen unsicheren Standes des Stativs verunglückt wäre, so würden meine Bilder die vollständige Rundsicht gegen das Hochgebirge darbieten.

Diese Rundsicht genoss ich in vollem Masse während der Zwischenzeit, welche mir meine Arbeit liess Es wäre unmöglich gewesen, mit dem Wetter besser zu reüssiren. Doch liegt meiner Meinung nach das grosse Interesse bei solchen Exkursionen nicht in der Ferne, sondern in der Nähe.

Die Aussichten vom Titlis, Languard können ganz gut neben denjenigen vom Wetterhorn, Mönch etc. aufkommen; allein die nächste Umgebung, wie diessmal Eiger, Trugberg, Jungfrau, das Terrain selbst, auf welchem man steht, die vom Touristen erreichte absolute Höhe, welche sich beinahe einzig für diese nächste Umgebung recht geltend macht: das sind die interessantesten Momente und um solchen Anblicke und Genusses theilhaftig zu werden, muss man über 10,000 Fuss hinauskommen und sich auch noch ein wenig von der Bergkrankheit plagen lassen. Um 1: Uhr, nach einem Aufenthalt von 2 Stunden und 1( Minuten, auf unserm gemüthlichen kleinen Wylerfeld verliessen wir dasselbe, für mich jedenfalls auf Nimmer wiedersehen.

Es lag mir daran, die Ansicht der höchsten Parti unmittelbar unter dem Gipfel nach Hause zu bringe Auf schmalem, doch zur Noth Stand bietendem Ei grate, 100 à 120 Fuss unter demselben, pflanzte i noch einmal meinen Apparat auf und nahm die näm liche Ansicht doppelt, um ja einen Erfolg zu erziele Allein nun galt es doch rasch abwärts zu komme Etwas unter der halben Höhe bogen wir links, d. östlich ab, um die unerquickliche Felskletterei zu ve meiden, und kamen über sehr geneigte Schneefeld

etwas östlich vom Grat zwischen Trugberg und Mönch, also an der obersten Grenze des Ewigschneefeldes herunter.

Die Rückkehr zur Hütte, bei welcher wir um 6 Uhr eintrafen, bot durchaus nichs Besonderes dar, wenn man nicht ein kleines improvisirtes Wettrennen dazu rechnen will. Vom Bergli heruntersteigend, hatten wir zwei Fremde von der Viescherwand mit zwei Führern aufsteigend bemerkt, welche gleich uns auf die Hütte lossteuerten und meine Führer, welche keine Ausnahme davon machten, wie alle ihre Kollegen gern allein in derselben zu sein, marschirten von mir, der ich warmer Speise sehr bedürftig war, angespornt, mit grösstem Eifer bergab; als die Engländer — denn in diesen Regionen sind die Fremden meistentheils Engländer — bald nach uns anlangten, prasselte schon ein Feuer auf dem Herd.

Die Gesellschaft, welche zuerst in diesem Hotel neuester Art Beschlag auf die Betten legt, geniesst eben auch wie drunten in der Ebene einige kleine Vortheile, wäre es auch nur zuerst eine Suppe kochen zu können. Doch hatte ich mich abermals über die Söhne Albions und deren Führer nicht zu beklagen und abermals verlief die Nacht, wie solche Nächte zu verlaufen pflegen, ohne dass ich von zu grosser Schläfrigkeit inkommodirt gewesen wäre. Zu den glücklichen Naturen, welche unter allen möglichen Umständen ihren Schlaf und Appetit gleichmässig bewahren, gehöre ich nun einmal nicht.

Wie ich, so brachen auch die Engländer etwas spät, erst um 5 Uhr, gegen die Jungfrau auf. Ohne be-

sonders müde oder abgespannt zu sein, pflegte ich doch der Ruhe bis gegen 6 Uhr.

Aber als die Strahlen der aufgehenden Sonne die Felsen des Bergli, die Firnwände und die Seracs der Viescherwand in rosigen Schimmer tauchten, da stand mein photographischer Apparat schon fest auf seinen drei Füssen, und ich wartete mit Musse, bis Licht und Schatten ein hübsches Resultat erwarten liessen. — Diessmal machte ich mich an die nähere Umgebung und liess die schon früher und jetzt von verschiedenen Höhen aufgenommene Schreckhornkette bei Seite. Einige schöne Bilder brachte ich von dieser Station nach Hause.

Um 8 Uhr sagten wir der gastlichen Herberge Valet und stiegen auf den Firn der Viescherwand herunter. Etwa 40 Schritte Distanz vom Fels entfernt, beginnt eine kurze Zone, in welcher Eis und Lawinenstürze eine Bahn an den Firnwänden ausgefurcht und mit ihren Trümmern bedeckt haben. Ein Eisthurm beherrscht diesen Durchgang, zwar in ganz respektabler Ferne; doch ist unter allen Umständen zu wünschen, dass er sich nicht erfreche, herunter zu purzeln, während der heldenmüthige Tourist so rasch als möglich durch die Eistrümmer hinstolpert. Einmal wird er herunterkommen; allein wenn man normales Wetter, Morgen- oder Abendstunde zu seinen Gunsten hat, und die paar Minuten berechnet, während welcher man in dessen Bereich verweilt, so könnte am Ende mathematisch bewiesen werden, dass man weniger schlechte Chancen hat, als auf einem Mississippi-Dampfer.

Ich stellte mich also kühn ausserhalb der Schuss-

linie auf, obgleich nahe an derselben, und brachte die grosse Strasse, welche zur Hütte führt, wohlgelungen zu Papier.

Wir kamen nun immer bei prachtvollem Wetter rasch und ohne Schwierigkeiten zu Thal.

Fünf Minuten, nachdem die Führer zum letzten Male meinen ganzen Schub zusammengepackt hatten, zeigten sich die ersten Nebel am Vieschergrat und eine Stunde später flogen dieselben wie besessen um den Gipfel des Mönchs herum, woraus zu ersehen, dass diessmal nicht wie gestern ein Zündhölzchen da oben an freier Luft hätte brennen können und dass ich mit meinem Stativ und der Maschine einen harten Stand gehabt hätte.

Ruhig zu warten, allein dann rasch drauf los, hat mir beinahe immer gut bekommen.

Führer, wie Ch. Michel und Egger, im Jahrbuch des S. A. C. besonders loben zu wollen, ist wohl überflüssig. Ich hatte dieselben zum ersten Male; sie haben meine Erwartungen bei dieser heutzutage — wenn in günstigen Konjunkturen unternommen — als leicht und ungefährlich zu bezeichnenden Exkursion vollständig erfüllt. Auch meinen Träger Burgener, welcher ordentlich bepackt uns unverdrossen bis zur höchsten Spitze begleitet hat, kann ich mit gutem Gewissen Jedermann empfehlen.

# Basodine und Hohsandpass.

Von

Dr. *H. Dübi.*

Die Morgensonne des 14. Juli 1872 hatte schon einen Theil ihrer Tagesbahn durchlaufen, als sie eine Gruppe von Reisenden den schlecht unterhaltenen Saumweg des San Giacomopasses von All Acqua im Bedrett heraufsteigen sah. Die kleine Gesellschaft bestand aus 4 Mann, von denen einer sich durch Tracht und Ausrüstung als Gletscherführer verrieth. Auch die übrigen stacken im Bergkostüm, das theilweise etwas abgegriffen aussah und auf «schwere Thaten wider die Natur» schliessen liess. Heute aber war offenbar nichts derartiges im Werk. Im langsamsten Tempo schlenderten sie herauf, um auf dem flachen Boden der Passhöhe angelangt sich auf einem kleinen Hügel am Rand des Weges auszustrecken und behaglich hinunterzuschauen in's Thal. Benutzen wir diesen Augenblick, sie dem Leser vorzustellen. Der breitschultrige Mann mit dem klugen Haslergesicht ist Andreas von Weissenfluh, der bekannte Gadmerführer.

Die gedrungene Gestalt neben ihm, deren rasche und energische Bewegungen merkwürdig kontrastiren mit der Pfeffer- und Salzfarbe von Bart und Haupthaar ist unser Klubgenosse Wyss, der graue Jüngling.

Neben diesen wettergehärteten Männern sehen die beiden andern fast unbedeutend aus, wenn nicht die Gletscherfarbe ihrer jungen Gesichter zeigte, dass auch sie schon etwas mitgemacht. Es sind der Verfasser dieser Zeilen und ein Gymnasianer, Otto Hopf.

Mit grossem Eifer unterhält sich das Quartett über den Pizzo Rotondo, der schwarz und finster herüberblickt, an dessen Fuss herum sie gestern von der Furka bis Bedrett gewandert sind, diskutirt die Möglichkeit der Ersteigung von Gipfeln und der Begehung von Pässen, wie sie in reichem Kranze die jenseitige Thalwand krönen. Und warum sollten sie auch nicht behaglich plaudern? Ist es doch Sonntag, die Aufgabe des Tages, bis zum Hotel an der Cascata di Frut zu gelangen, ein wahrer Spass für solche Gänger, und liegt nicht hinter ihnen eine ganze Woche der Bergwanderung voll Grossartigkeit und Mühe?

Nach geraumer Zeit brechen wir wieder auf, dem sonnigen Land Italia zu. Die Passhöhe liegt noch voll Schnee und scheint wenig begangen. Die Spuren von ein paar «armen Lüten aus dem Teutschland», wie sich ein paar Viehhändler von Pomat nannten, die wir gestern in All' Acqua getroffen, konnten wir nirgends erblicken. Mögen wohl ihre Gründe gehabt haben, den neapolitanischen Bersaglieri aus dem Wege zu gehen, auf welche sie so böse zu sprechen sind.

Gestern im Schnee und heut' im Sumpf, wie wir uns den Seen nähern, nasse Strümpfe gibt's auf jeden Fall. Ein plötzlich auftauchender Vorschlag, statt in dem langweiligen Moos herumzutappen und links und rechts, rückwärts und vorwärts über die unaufhörlichen Gräben und Bäche hinüber, herüber und gelegentlich hineinzuspringen, lieber uns links wendend die Höhen gegen den Castelsee zu gewinnen und von da den Basodine anzugreifen, wird in Anbetracht des während unserer Bummelei beträchtlich gestiegenen Sonnenstandes, des unsichern, im Nachmittag wie die letzten Tage immer Nebel verheissenden Wetters und unseres gänzlichen Mangels an Lokalkenntniss bei Seite gelegt. Unsere Beine verwünschten den folgenden Tag diesen an sich sehr verständigen Beschluss des souveränen Kopfes.

Jetzt fingen wir doch an, die angeborne Faulheit etwas abzuschütteln, und einmal am Rand des Hochplateau angelangt, folgten wir dem Beispiel der Tosa, die sich in muntern Sprüngen zu Thale stürzt, um ihren Wasserfällen entlang den tief unter uns liegenden Grund zu erreichen und immer dem prächtigen Fluss und seinen malerischen «Kehren» und «Schnellen» folgend gegen Mittag das freundliche Hotel am Tosafall zu betreten. Dasselbe liegt dicht über dem gewaltigen Wassersturz, von dem die Fenster beständig schüttern und das ganze leichte Gebäude in seinen Grundfesten zittert. Unmittelbar über den Fall führt ein ziemlich solider hölzerner Steg, unter dem die Wogen eng zusammengedrängt und schon unruhig wie im Vorgefühl des nahenden Ungeheuern durchschiessen, um im nächsten Augenblick donnernd und in weissem Gischt

hochaufspritzend sich in der dämmernden Tiefe zu begraben.

Nach einem köstlichen kleinen Diner, das wieder an die Kulturseite unseres Menschen appellirte und dort um so wohlwollendere Aufnahme fand, weil es von einer jungen hübschen Walliserin servirt war, wurde der Nachmittag einem gründlichen Studium der Tosafälle von allen möglichen Punkten aus und in jeder Beleuchtung gewidmet. Wie köstlich war es auf dem Rücken zu liegen in dem reichlichen Gras am Ufer des unter den Fällen noch nachbrausend abfliessenden Stromes und hinaufzuschauen in den warmen blauen Himmel, an dem leichte Wolken wie der Hauch des Mundes über spiegelnden Stahl dahinglitten, umduftet von würzigen Blumen und angenehm erfrischt von dem Thauregen des Falles. Da aber ein solches dolce far niente den Körper erschlafft, so unterbrachen wir unsere Siesta wieder, um über die ausgewaschenen Platten am rechten Ufer des Falles wetteifernd emporzuklimmen, mit Fingern und Schuhspitzen in angestrengtester Arbeit, von Zeit zu Zeit, wenn ein plötzlicher Windstoss den feinen Wasserstaub seitwärts peitschte, mit Millionen perlender Tropfen besprengt. Und höher hinauf, durch enge Steinritzen uns zwängend und windend, über knorriges Nadelholzgestrüpp, die Brust an die Wand gepresst auf sohlenbreiter Felsleiste, immer höher, um endlich von einsamem Felsen einen gellenden Jauchzer hinunterzusenden in den Fall, in das Thal, zu den Menschen. So vergingen die Stunden und die Sonne sank. Wir verfügten uns in's Haus, besprachen mit dem jungen Wirth den Weg

auf den Basodine, den er mit einem Baslerclubisten von dieser Seite aus erstiegen, durchsuchten erfolglos das Fremdenbuch auf einen direkten Uebergang aus dem Binnenthal, wohin wir strebten, und die prachtvoll aufgehende Sternennacht fand uns auf unserem Lager, in friedlicher Ruhe die Kräfte zu sammeln zu dem harten Tagwerk, das uns die neue Sonne bringen sollte. Das Brüllen des Falls war unser Wiegenlied und bald umgaukelten Traumbilder Vergangenes und Künftiges mengend das müde Haupt.

Noch lag tiefe, schattige Dämmerung auf dem Thale von Pomat, als wir Montags etwa 10 Minuten vom Wirthshaus entfernt in ungewöhnlich raschem Tempo, entgegen allen Grundsätzen der edlen Bergsteigerei, aber im Vertrauen auf unsere bewährte Ausdauer und im Bewusstsein, dass heute mehr als je Zeit Gewinn sei, vom linken Ufer der Tosa an den Hängen des Monte Castello hinaufzusteigen begannen. Ein schmaler, aber gut gehaltener und bequemer Weg führte uns über bethaute Matten und durch überhängendes Gebüsch, dessen nasse Zweige uns bei eilendem Drängen in's Gesicht schlugen, rasch auf Alp Giglen. Von da wandten wir uns etwas links gegen den Grat, der diese Thalmulde vom Passo di San Giacomo trennt und von dem der flüchtige Blick hinunterfiel auf den trüben Castelsee. Dem Grate folgend betraten wir den Basodinegletscher, dessen reich mit Schnee bedeckte, fast spaltenlose, sanft ansteigende Fläche uns erlaubte, die Schritte munter zu fördern. Das Zusammentreffen der günstigsten Umstände, herrliches, windstilles Wetter, die erfrischende Kühle

des Sommermorgens, die gute Consistenz des Schnees, der dem Fusse gerade genug nachgab, um Stand zu haben und vorwärts zu kommen, machten die Wanderung so leicht und mühelos, dass mir ihre Einzelheiten schon heute vollständig aus dem Gedächtniss entschwunden sind, während ich mich sonst auch an Kleinigkeiten bei derartigen Märschen noch jahrelang erinnere. Nur eins weiss ich zur Charakterisirung dieser Ersteigung noch zu erwähnen, dass wir keinen einzigen Axthieb thun mussten. Bald waren wir auf dem Felsrücken angelangt, der den Basodinegletscher vom Ghiacciajo di Cavergno trennt und den Basodine mit dem Castelhorn verbindet und über seine Blöcke wegkletternd oder sie umgehend standen wir nach einem Marsch von 3³/₄ Stunden auf der Spitze des Basodine, während der rüstige Herr Zähringer vier Stunden angibt. Freilich waren wir vom neckischen Berggeist heute besonders begünstigt worden. Froh streckten wir uns auf den warmen Platten aus, sprachen unsern Vorräthen, besonders dem vortrefflichen Wein, den uns die Blume des Thales gespendet, weidlich zu und umfassten mit staunenden und entzückten Blicken die herrliche Rundschau um uns, die auch nicht vom kleinsten Dunstwölkchen getrübt wurde. Ich will den Versuch nicht wagen, eine Ilias nach Homer zu dichten und eine Schilderung der Aussicht von diesem Gipfel mit meinen ungeübten Kräften zu entwerfen, die von einem wohlbekannten Kenner mit Meisterhand gezeichnet worden ist. Ich kann nur sagen, dass dieses Panorama meine kühnsten Erwartungen übertroffen hat und dass, wenn ich nicht von Haus aus ein Bergnarr wäre, ich

es auf dem Basodine geworden sein würde. Mit der eingehendsten Aufmerksamkeit studirten wir während der herrlichen $^5/_4$ Stunden, die wir hier oben zubrachten, besonders das Ofenhorn und den Hohsandgletscher, die uns gerade gegenüberstanden und das Objekt eines nachmittäglichen Angriffes sein sollten. Es standen uns nämlich in's Binnenthal zwei Wege offen, entweder um die Eis- und Felsenbarriere, die uns jenseits des Formazzathales entgegenstarrte, herum über Nufelgiupass, Colle di Vanin und Albrunpass, oder aber, ein Gedanke, der mein Herz höher schlagen machte, quer über dieselbe auf unbekannten Pfaden, die der gedankenlose Tourist nie betreten hat und nie betreten wird. Dem Auge erwies sich die Mulde des Hohsandgletschers als unschwer gangbar, und in ihrem Hintergrunde zeigte sich näher dem Hohsandhorn eine Einsattlung, über welche der Pfad in's Binnenthal gegeben schien. Im Fernrohr wies sich diese Stelle als felsloser Schneerücken aus, und wir redeten uns gerne ein, diese Beschaffenheit der Krönung des Grenzwalles verbürge leichten Abstieg auf der nicht sichtbaren Westseite.

Da also auch der rein praktische Zweck der Ersteigung, die Recognoscirung des Hohsandpasses, zur Befriedigung erledigt war, traten wir nach erfüllten üblichen Formalitäten den Rückmarsch an, der, einmal wieder auf dem Gletscher angelangt, in so rasende Flucht ausartete, dass wir schon in $^7/_4$ Stunden, vom Gipfel gerechnet, um 10 Uhr 15 Min. froh und zu weiteren Thaten stark aufgelegt in dem gemüthlichen Hotel einzogen. Unsern guten Humor konnte die Scene,

auf die wir da stiessen, nur verstärken. Die Pomaterschmuggler — denn solche waren es —, die wir Samstags in All' Acqua gesprochen, waren heute, vielleicht noch früher als wir, aus dem Bedrett herübergestiegen, aber weniger vom Zufall begünstigt worden. Die Zollwächter hatten ihnen aufgepasst und sie glücklich erwischt. Offenbar gewarnt, war es den «armen Leuten» freilich gelungen, den grössten Theil ihrer Ladung zu bergen und nur etwas Zucker hatten die Bersaglieri auf ihnen gefunden. Jetzt standen die Augen des Gesetzes und die Pascher nach italienischer Weise lebhaft gestikulirend und schreiend, als ob es sich um Mord und Todschlag handle, im Führerzimmer. Während wir uns aber von der Kellnerin, die als eine Art von Landeskind es offenbar mit den Vertretern der unterdrückten Handelsfreiheit hielt, bei einem kräftigen Gabelfrühstück den Spass erzählen liessen, scheint eine Verständigung zwischen den streitenden Mächten entstanden zu sein; denn als wir um 12 Uhr wieder aufbrachen, besiegelten die beiderseitigen Diplomaten den geschlossenen Frieden mit rothem Italiener, eine Rechtsauffassung, über die sich unser Dres sehr entrüstet äusserte.

Um gleich bei den ersten Schritten Zeit zu ersparen, hatten wir beschlossen, den weiten Umweg über Frut und Morast zu durchschneiden, indem wir an den steilen Hängen des Nufelgiuhornes emportraversirten. Als wir den Passweg zwischen Thälihorn und Bannhorn wieder betraten, konnten wir ihn nicht mehr lange verfolgen, denn ziemlich genau da, wo die Dufourkarte das Wort Nufelgiupass zeigt, musste die

endgültige Entscheidung getroffen werden, von der das Wohl und Wehe der nächsten Stunden abhing. In diesem kritischen Augenblick verhehlten wir uns die Bedenken nicht, die dagegen sprachen in so später Stunde, es war über 1 Uhr Nachmittags, uns in eine Schnee- und Eiswüste zu stürzen, deren Pfade uns doch so ziemlich unbekannt waren. Das eigensinnige Beharren meinerseits auf einem lange vorbereiteten und liebevoll gehegten Plane gab den Ausschlag und ich glaube, meine Reisegefährten bereuen jezt ihre freundschaftliche Nachgiebigkeit nicht. Eine zweite Frage war, wie hinaufkommen auf den Gletscher, dessen Rand hoch über uns lag. Ein steiler Hügelrücken und daneben ein tief eingerissener Bachtobel, mit altem Schnee überbrückt, führten beide zum Ziel. Mit einer Art ingrimmigen Humors schlugen wir Weissenfluh den letztern entschieden misslichern Weg vor. «Wir können's ja probiren, brechen wir durch die Schneedecke, so merkens wir denn schon», meinte er; offenbar war der sonst zum Verwegenen neigende Mann verstimmt über unsern ganzen Plan, dem er doch nicht direkt widersprechen mochte. Und es ging. Zuerst den Hügel eine Strecke weit hinauf, wo wir prächtiges Edelweiss pflückten und als letzte Spende der Pflanzenwelt mitnahmen, dann kühn die Schneerunse hinauf und als die Wasser immer drohender unter der hohlen Decke rauschten rechts in die steilen, glatten Felsen. Weissenfluh, wie immer bei uns, voran ohne umzuschauen, wir mit zusammengebissenen Zähnen hintendrein, ohne in der stürmischen Eile daran zu denken, dass ein Sturz in den Tobel halsbrechend

sein konnte. Doch war die böse Stelle rasch überwunden und ohne Aufenthalt gings nun ein steiles Schneefeld hinan, das in die Mulde des Hohsandgletschers führte. Zur Strafe für sein Rennen war Dres, oben angekommen, einen Augenblick lang ganz athemlos und erschöpft; aber wir sollten alle den Hohsandpass noch satt bekommen. Was uns von drüben eine flach ansteigende Mulde geschienen, und auch auf Blatt XVIII der Dufourkarte unrichtig genug so gezeichnet ist, erwies sich jetzt in der Nähe als durchfurcht von wellenartigen Fels- und Schneerücken, welche keinen Aufblick auf die Passhöhe gestatteten. Die Exkursionskarte des Binnenthals, die leider nur bis zur Schweizergrenze ausgeführt ist, liess uns im Stich. Mehr aber schadete die eigene Ungeduld und unsere aus Gereiztheit und kleinlicher Befangenheit gemischte Stimmung, welche den ganzen Nachmittag ein klares und ruhiges Erwägen der topographischen Verhältnisse störte. So begannen denn unsere Irrfahrten mit einem zwecklosen Abstecher in die nächste links liegende Lücke, von wo aus wir dem Anblick des Obersees ohne sonderlichen Genuss und Theilnahme begegneten. Jetzt hielt man sich, was entschieden richtiger war, mehr rechts, gerieth aber in's andere Extrem und kam so weit gegen Norden, dass der Griesgletscher in seiner ganzen Ausdehnung sichtbar wurde, was neuerdings Stutzen und Protest gegen ein weiteres Vorschreiten in dieser Richtung hervorrief. Und doch waren wir nicht eigentlich fehlgegangen. Kaum hundert Schritte trennten den vorauseilenden Weissenfluh und mich von der Ecke einer niedrigen

Felsrippe, die den Gletscher in der Quere theilt. Wären wir bis zu dieser vorgedrungen, so hätten wir unser Ziel erblickt und wären alles weitern Suchens überhoben gewesen. Unwillig kehrten wir um, aber der Meinung unserer Gefährten, sie fühlten keinen Beruf in sich, auf dem Griesgletscher zu spazieren, konnten wir nichts Positives entgegensetzen. Nun wurde einer zweiten, mehr westlich gelegenen Lücke in dem Ausläufer des Ofenhorns, der gegen den Colle di Vanin abfällt, zugesteuert, so dass unser bisher gemachte Weg auf dem Schnee das schönste S darstellte. Gleiches Resultat, nur dass wir diessmal auch noch den Lebendunsee und den Weg zum Colle die Vanin erblickten, den wir so leichtsinnig verlassen. Mittlerweile war bei diesem Marschiren à la Hin- und Herzog von Mecklenburg vor Orléans die Zeit verstrichen und die Sache fing an mehr piquant als angenehm zu werden. Weissenfluh, dessen gute Laune mit unserem Pech sichtlich stieg, nahm nun das Kommando wieder auf, nachdem er uns etwas zu lange hatte zappeln lassen und mit wunderbarem Instinkt bog er von dieser Seite ab und führte uns hinter dem erwähnten Grate herum über stark verwitterte Trümmerfelder bis zu dem Punkte, wo wir des Ofenhorns strahlend im Glast der Nachmittagssonne ansichtig wurden. Noch ein paar Schritte und da tauchen auch die drei Steine auf, welche er heute Morgen als die Signalpunkte des Uebergangs auf dem Grat zwischen Punta d'Arbola und Hohsandhorn bezeichnet hatte. Noch ist die ersehnte Stelle weit, aber sicher zu erreichen und mit erleichtertem Herzen sagen wir einer auch auf dem Exkursions-

kärtchen marquirten «abern» Stelle von mässiger Ausdehnung Lebewohl, die wir für den Fall eines Bivouaks bei weiterm erfolglosen Suchen in's Auge gefasst hatten. Lieber doch noch nächtlich durchs Binnenthal marschiren, als morgen mit steifen Gliedern die vielleicht nicht leichte Descente auf den Thäligletscher zu wagen. Also Farewell und wir wollen deinen gastlichen Boden für genossen ansehen. Es war hohe Zeit, dass das Tappen in der Irre aufhörte, denn halb 7 Uhr war's als unser Blick zum ersten Mal über das langgestreckte Binnenthal schweifte. Die Flasche Asti, die wir extra als Siegespreis mitgenommen, auf dem Joch zu leeren, war uns nicht vergönnt; ein Restchen Cognac wanderte eilfertig von Mund zu Mund und belebte die gesunkenen Geister wieder. Dann gings in wilden Sprüngen den jenseitigen Abhang hinunter, knietief im aufgeweichten Schnee über den Thäligletscher und nach leichter Uebersteigung der Moräne die «längen Eggen» ab, in Sätzen wie die Gemse Weissenfluh und Wyss, bedächtiger der Verfasser und Freund Hopf, nach dem Grundsatz: Chi va piano va sano, ein sehr praktisches Sprichwort auf Schafhalden und im Alpenrosengestrüpp. Unten, nicht weit vom Wasser, gegenüber dem Weg, der vom Albrunpass herunterkommt, erwarteten sie uns mit ausgepacktem Proviant zur wohlverdienten Stärkung. Schon an dieser Stelle kamen wir überein, dass der Uebergang über den Hohsandgletscher aus dem Formazzathal dem interesselosen Albrunpass vorzuziehen sei und denselben bei einigermassen günstigen Bedingungen und Vermeidung von Umwegen, was von nun an leicht sei, auch an Kürze übertreffe. Wir

hatten bis hieher, dem Vereinigungspunkt mit dem Saumweg, $7^1/_2$ Stunden gebraucht, durften aber mindestens anderthalb verlorner Liebesmüh' — in Anschlag bringen. Aber nicht allzulang konnten wir die vielgeplagten Glieder ausstrecken; noch weit war das Pfarrdorf Binn und nahe die Nacht, die keines wallisischen Saumpfades Freund ist. Wie die geistige Spannung der Aufregung des Suchens geschwunden war, sanken die erschöpften Körperkräfte rasch, matter wurde der sonst elastische Schritt und Bemerkungen wie «Sauweg» fielen nicht selten, obschon die Spuren deutlich bewiesen, dass derselbe ausschliesslich mit Pferden und Maulthieren befahren werde. Auch die Gespräche verstummten und einsam hing Jeder seinen Gedanken nach, freudig jede menschliche Wohnung begrüssend und schmerzlich das Missverhältniss in der Vertretung von Wirthshäusern und Kapellen bedauernd.

In der Nähe von «Im Feld» überholte uns ein Trupp Bauern, die in Marktgeschäften nach Binn wanderten, aber, obschon wir besorgen mussten, sie würden uns in dem kleinen Dörfchen jedes Quartier vor der Nase weg besetzen, nichts war mehr vermögend, uns aus unserer Apathie aufzurütteln; selbst die steinigen Dorfwege entlockten uns kaum einen Fluch. Endlich Nachts $9^1/_2$ Uhr standen wir auf der Brücke in Binn, entschlossen, keinen Schritt weiter zu gehen, nachdem wir seit Morgens 2 Uhr auf den Füssen gewesen und wahrlich kein Gras unter denselben hatten wachsen lassen. Das Wirthshäuschen war, wie vermuthet, besetzt, aber beim Pfarrer fanden wir freundliche Auf-

nahme, und nachdem wir, immer mit dem Schlafe kämpfend, die geringen Regungen des Magens beschwichtigt, warfen wir uns auf die an sich herzlich «ursprünglichen» Betten, um eine Nachtruhe zu geniessen, von der Heine auch nach anstrengender Bergwanderung das treffende Wort erfunden hat: Ich war müde wie ein Hund und schlief wie ein Gott. Treffend nenne ich es; denn wenn auch der vergängliche Körper, den Anforderungen der Willenskraft erlegen, weitern Dienst verweigern muss, dieses kleine Unbehagen wird mehr als aufgewogen durch das Gefühl reiner Befriedigung, mit welchem der unsterbliche Geist zurückschaut auf das, was er gewirkt, selbstlos und vollkommen, wie immer zu handeln der Himmlischen Vorrecht bleibt.

# Grand Combin oder Graffeneire (Aiguille du Croissant.)

4317 Meter.

Vom Col du Sonadon aus.

Von

*H. Isler.*

Seit der ersten Besteigung des Grand Combin im Jahr 1857 durch die Bagner M. und B. Felley und J. Bruchez[1]) ist der Berg mehrmals bestiegen worden; soviel ich aber weiss ist keine Besteigung angeführt worden, die nicht über die nördlich oder nordöstlich gelegenen Firnhänge und Terrassen stattgefunden hatte; sei es, dass das Bagnethal oder das von Bourg St.-Pierre abzweigende Valsorey als Ausgangspunkt genommen wurde.

Der Weg von Valsorey aus gilt als kürzer, als der aus dem Bagnethale; trotzdem wollte ich von diesem aus wo möglich mit kürzestem Zeitaufwand und auf einer neuen Route dem stolzen Gipfel beizukommen versuchen.

---

[1]) Siehe Studer: „Ueber Eis und Schnee." II. pag. 146.
Anmerk. d. Red.

Dieses Vorhaben tauchte in mir auf, schon als ich meine ersten Besteigungen im Bagnergebiet machte und mit mehr Bestimmtheit, seitdem ich vom Mont Avril aus die Felsschichten durchforscht hatte, welche dem ewigen Firnmantel jenes Riesen zur Unterlage dienen und meinen Augen ihre steilabfallenden schneelosen Abstürze darboten. Verstärkt kehrte der Gedanke an jenes Unternehmen jedesmal wieder, wenn ich von den Rebhügeln, welche östlich von Lausanne den blauen Leman einfassen, gelegentlich jenen wunderschönen Schneegipfel im Abendsonnenscheine erglühen sah.

Endlich wagte ich im vorigen Sommer einen Versuch, musste aber gleich den ersten Angreifern unverrichteter Sache wieder abziehen, einestheils weil der eingeschlagene Weg sich als unrichtig erwies, anderntheils weil das Wetter und der Muth eines Gefährten zu wünschen übrig liessen.

Dieses Jahr hatte ich bereits die Hoffnung aufgeben müssen das ersehnte Ziel zu erreichen, da das unbeständige Wetter und meine Berufspflichten abwechselnd meinen Wünschen entgegen wirkten. Doch hatte ich mit meinem Führer Gillioz auf alle Fälle Verabredung getroffen, weil er selbst bei vorgerückter Jahreszeit, (sofern nicht viel frischer Schnee liege), das Unternehmen für ausführbar hielt.

Da kamen die schönen Septembertage — voll Muth liess ich den Telegraphen spielen, um Gillioz anzurufen — und als der folgende Tag so glänzend endete, dass ich auf schönes Wetter auch für die Folge hoffen durfte, stand mein Entschluss fest und am andern Morgen, Samstag den 14. September reiste ich mit dem

Bahnzuge dem Bagnethale zu nach Martigny. Von dort dachte ich selbigen Tages ein Nachtlager in hochgelegener Alphütte aufzuschlagen — au Lancet — woselbst Gillioz beabsichtigt ein kleines Wirthshaus zu bauen, das ebensowohl den gipfelbesteigenden Touristen, als den Reisenden, welche blos die Passhöhen von Crête sèche oder Fenêtre übersteigen, erwünscht sein wird. Die Sonne aber schien jetzt nachholen zu wollen, was sie in den vergangenen Monaten versäumt und brannte so heiss, dass ich auf der Strecke bis nach Bagne, die ich zu Fuss zurücklegte, halb gebraten wurde. An verschiedenen Stellen wundgerieben schenkte ich meinem Führer, der mir bis dahin entgegengekommen war, willig Gehör, als er in Anbetracht meines erhitzten Zustandes mir den wohlmeinenden Rath gab, über Sonntag im freundlichen Hôtel du Gietroz in Mauvoisin Rast zu halten. Wäre ich am Freitag Abend verreist, so hätte ich in Martigny geschlafen, Morgens früh die Post nach Chable (Bagne) benützt, bequem bis zum vorher bestimmten Nachtquartier «au Lancet» kommen können und zweifellos den Sonntag für meine Unternehmung gewonnen, ohne merklich höhere Auslagen, aber mit bedeutend besserer körperlicher Befähigung und Zeitgewinn.

Sonntag Nachmittags, nachdem wir den nöthigen Proviant eingepackt, verliessen wir Mauvoisin, woselbst zwei Engländer mit ihren Führern (von Bourg St.-Pierre gekommen) gleichfalls rasteten. Gemächlich schritten wir über die Ebene von Torembé, dann den Pont du Quart überschreitend an der Petite Chermontane vorbei nach den Alphütten von Vingthuit. Mit nächstem Tage

sollten die Heerden zu Thal ziehen und wir konnten uns freuen daselbst zu guter Letzt noch ein Quantum frischer Milch unsern Vorräthen beifügen zu können, was morgen schon nicht mehr möglich gewesen wäre. Zweimal noch mussten wir die stark angeschwollene Dranse überschreiten, ehe wir in der Hütte von Lancet ankamen, wo Gillioz sein Lager aufgeschlagen hat. An einen mächtigen Felsblock sind drei Mauern aus trockenen Steinen angelehnt, darüber als Dach drei Balken und ein paar Dutzend Bretter, welche bis auf die Vordermauer, aber nicht bis an den Fels reichen, so dass die Luft freien Durchzug hat. Diese einfache Einrichtung macht auch die Fenster entbehrlich und in der Mauer ist eine einzige Oeffnung angebracht, die als Thüre dient, welche aber keine Vorrichtung zum schliessen besitzt. Die Möbel sind in ihrer Art ebenso einfach, dabei von grösster Solidität: Stein, harter Fels sind Tisch sowie Bänke und Stühle; der harte Boden die Bettstelle. Dass bei solcher Einrichtung die Schlösser und Riegel entbehrt werden können ist einleuchtend. Zur Beruhigung solcher, welche in den Fall kommen könnten, einst in jener Gegend zu hausen ehe das neue Hôtel daselbst vollständig hergestellt ist, diene zur Nachricht, dass eine dicke Lage einer Art Borstengras dennoch ein weiches Lager gab. Das Schlafgemach ist von dem Salon getrennt und gegen Regen und Wind recht gut geschützt. Der Eingang dazu findet sich an der nördlichen Wand; eine spaltähnliche schmale, etwas niedrige Oeffnung führt in diesen Raum, in dem es ziemlich dunkel ist, selbst am hellen Tag, und woselbst man (wenigstens ich) nicht aufrecht stehen kann.

Nichtdestoweniger haben wir zu zweien vortrefflich geschlafen und mit einer Wolldecke bedeckt von der Kühle der Nacht nichts verspürt; selbst für drei Männer ist noch hinreichend Platz in diesem engen Schlupfwinkel ohne dass man sich vor dem Erstickungstode zu fürchten brauchte, denn auch hier wäre Schloss und Riegel ein entbehrlicher Luxus. Die Feuerstelle ist ausserhalb der Hütte nach Süden dicht dabei errichtet. Einige grössere Felstrümmer sind gegen und über einander so aufgeschichtet, dass sie eine Nische bilden; der oberste steht stark vor und gegen ihn sind etliche aus dem schieferigen Gestein geschlagene grosse Platten so aufgerichtet, dass Feuer, Kessel und Koch von Wind und Wetter geschützt in dem Versteck unbehindert ihre Pflicht thun können. Nur der Koch könnte bei Gegenwind vielleicht uneingesalzen geräuchert werden. In nächster Nähe fliesst auch ein klares Bächlein in Schlangenwindungen der Dranse zu und liefert ein ganz vortreffliches Wasser. So ist alles Unentbehrliche schon jetzt vereinigt dort zu finden und muss ich in unserm bestimmten Falle mich ganz zufrieden gestellt erklären.

Bald hatte der schlaue Gillioz aus einem nahen Versteck unter Alpenrosenbüschen hervor seinen Kessel herbeigeschafft und mit Liebig's Fleischextrakt und geröstetem Mehl, welches ich mitgebracht hatte, war bald eine kräftige nahrhafte Suppe gekocht. Am anderen Morgen wurde mit der von der Alp Vingthuit mitgebrachten Milch ein Kaffee gemacht; während dies der Führer besorgte, sonderte ich die bei der Besteigung entbehrlichen Effekten aus. Unter all' diesen

Vorbereitungen war es 5 Uhr geworden, ehe wir endlich aufbrechen konnten; bereits wurden die umliegenden Felsen kenntlich, so dass wir einstweilen die mitgebrachte Laterne unangezündet mitnahmen, dem werdenden Tage es überlassend nach den ersten stolpernden Schritten uns über die kommenden Schwierigkeiten hinweg zu leuchten. Für den Abend konnte sie möglicherweise nöthig werden, sonst wäre sie sicher zurückgelassen worden.

Unser nächstes Ziel war der Col du Sonadon, von welchem der Durandgletscher sich in's Bagnethal herunterzieht und dieser ist der natürliche Weg, auf welchem man zu jenem emporsteigt. Ueber begraste Flühe, welche sich allmälig zur Tour de Boussine erheben, mussten wir unsern Pfad zu jener breiten aber nicht allzu sicheren Strasse suchen.

Früher Aufbruch ist bei allen derartigen Unternehmungen eine Bürgschaft für leichteres Gelingen und den Walliser Führern wird öfter der Vorwurf gemacht, dass sie diesen Punkt etwas vernachlässigen. Auch uns hatte unser Déjeûner eine kostbare Zeit geraubt; doch möchte ich dem braven Gillioz keine Schuld beimessen; da er wohl, wie ich aus Erfahrung bestimmt weiss, nicht sein eigen Bedürfniss im Auge hatte, sondern durch mein vorgestriges Gebahren misstrauisch gemacht, meinen Kräften die nöthige solide Basis zu geben bemüht war.

Als wir den Gletscher erreicht hatten, war es längst vollständig Tag geworden; über niedere Moränenwälle erstiegen wir seine Oberfläche, von verwittertem Gestein so geschwärzt, dass man das Eis kaum durch-

blinken sah und es der hie und da weitgeöffneten Gletscherspalten bedurfte, um einem in Erinnerung zu bringen, dass der betretene Boden doch etwas mehr Aufmerksamkeit erheische als die grünen Alptriften, die nun weit unter uns lagen. Nachdem wir eine Zeit lang der Mitte des Gletschers zusteuernd (in der Richtung etwas links von der Tête-de-By) über kleinere Schründe gesprungen und breitere umgangen hatten, standen wir bald am Fusse des auf der Excursionskarte wohlersichtlichen Gletschersturzes, welcher von Punkt 2923 (nordöstlich vom Mont Avril) sich quer über nach dem Fusse der Tour de Boussine zieht. Hier mussten wir manche Stufe hacken, und endlich wieder am äussersten Rande rechts des Gletschers, über Eisnadeln klimmend, das ebnere Gletscherfeld zu erreichen suchen, wo wir im vorigen Jahre zuerst das Eis betreten hatten. An dieser Stelle war am 8. August vorigen Jahres noch alles ein Schneefeld; jetzt aber trat überall das starre nackte Eis zu Tage. Gerade auf die Tête-de-By losgehend, überschritten wir das Plateau des Durandgletschers ohne erheblichen Gletscherspalten zu begegnen und bogen, als die Abhänge etwas steiler wurden, nach rechts ab. An diesem Punkte, etwa in gerader Linie zwischen Tour de Boussine und Tête-de-By fanden wir am 16. September die Firngrenze; hinter uns das nackte körnige Gletschereis, dort aufwärts das ewige Firnfeld.

In weitem Bogen folgten wir nun den jäheren Abhängen der Tête-de-By bis in die Nähe der Passhöhe desselben Namens; dann oberhalb eines bedeutenden in den Karten nicht verzeichneten Gletscherbruches



G. Studer del.

**Der Grand Combin** (4317$^{m}$) vom Mont Avril aus.

den Hängen der Aiguilles vertes (3600 m) nach bis in die Nähe des Col du Sonadon, zu dem wir wieder links einbiegen mussten. Nicht immer mag es hier gefahrlos sein den Weg zu dieser Passhöhe zu finden; selbst jetzt wo Schründe und Spalten des Gletschers deutlich zu Tage traten, musste mit Behutsamkeit über einige verdächtige Schneebrücken geschritten werden. Endlich war um 9 Uhr der Sattel erreicht; eine halbe Stunde früher als vergangenes Jahr.

Nach einer halben Stunde Rast stiegen wir sodann vom Col du Sonadon auf den Sonadongletscher hinunter; zuerst nur 5 bis 6 Meter geradeaus, dann rechts dem Firnhange folgend unter einem Bergschrunde durch stets ein wenig abwärts; weiterhin über einen Lawinenzug hinweg bis etwa zum Fusse jener auf den Excursionskarten verzeichneten Schneekehle, welche bis zunächst an die westliche Spitze des Grand Combin reicht. Der Karte zufolge hätten wir hier jenen breiten, scheinbar sanft ansteigenden Firnhang ersteigen können, welcher zu einem Felskopfe führt, der die oberste Firnmulde des Sonadongletschers von Nordwesten her einschliesst; allein dieser Hang war so zerschrundet und steil, dass dort kaum an ein Aufsteigen zu denken war.

Jener Schneekehle folgend, welche beiläufig gesagt so wenig als ihre Schwestern so hoch hinaufreicht, wie sie die Karte darstellt, drangen wir stufenhackend nach den nächsten Felsvorsprüngen und von dort aufwärts immer westlich nach der mehr flachen, sanft gewölbten Firndecke des erwähnten Felskopfes. Noch über eine jähe Firnhalde mussten viele Stufen gehackt werden, dann ging eine in glühender Mittags-

hitze höchst unerquickliche Felsenkletterei an, die zuweilen, nicht minder ermüdend, zur Abwechslung auf losen Trümmerhalden fortgesetzt werden musste. Kein schattiges Plätzchen lud uns zu stärkender Ruhe: überall sengende Sonnenhitze, von nacktem Gestein gierig eingesogen und wieder ausgestrahlt.

Hoch über uns an thurmartigen Felsvorsprüngen und mauerähnlichen Felsbändern hingen zu zierlichen Fransen gestaltete Eiszapfen, zu welchen die allnächtliche Abkühlung das langsam herunterträufelnde Schmelzwasser gestaltet hatte. Auch diese waren jetzt in raschem Schmelzen begriffen und überschütteten uns von Zeit zu Zeit mit einem Schauer von zersplitterten Eisnadeln. Dorthin richteten wir unsere Schritte, dort winkte uns eine kühlere Luft und ein erfrischender Trunk für unsere lechzende Kehle. Nach kurzer Rast ging es weiter; Felssatz um Felssatz musste sich unter unsere Fersen bequemen und endlich auch die letzte Felszinne, hinter welcher unser Blick in die Tiefen des Corbassièregletscher tauchte; wir hatten hart am Gipfel den westlichen Grat der westlichen Spitze des Combin erreicht. Wenige Schritte rechts aufwärts führten uns zum Culminationspunkte, von dem aus unser Ziel klar ersichtlich, aber noch allzufern herüberleuchtete. Es war schon $2^{1}/_{2}$ Uhr geworden und Gillioz schien unschlüssig ob er zur Fortsetzung oder Umkehr mahnen solle. Kein Wort hatte mir seine Gedanken verrathen; aber ich sah ihm an, dass etwas nicht nach seinem Wunsche sei; diess war mir sehr unangenehm, denn ihn so wenig als mich selbst hätte ich einer wirklichen Gefahr aussetzen mögen.

Noch eine ganze Stunde schätzte er den Zeitaufwand um jene glänzende Firnnadel zu erreichen und vor Einbruch der Nacht, erklärte er, müsse wenigstens die Passhöhe des Sonadon wieder erreicht sein. Das war es, was ihn besorgt gemacht hatte, weil ich ohne Zweifel nicht so rasch gestiegen war, als er gewünscht und er wohl fürchtete, dass auf dem Rückwege noch weitere Verspätungen auf den schwierigen Terrainverhältnissen erwachsen möchten. Dieses nun fürchtete ich weniger und als ich an meinen Fingern die vier Stunden abgezählt, die wir mit Tageshelle noch zur Benutzung vor uns hatten, beschloss ich das nahe Ziel nicht unerreicht zu lassen, und auch Gillioz, der sich nicht gerne mit halbem Erfolge begnügt, stimmte mir bereitwillig zu.

Fliegenden Schrittes eilten wir dem beidseitig abgedachten Schneekamm entlang in die Einsattelung hinunter, welche unseren westlichen Gipfel von dem mittleren höchsten trennt; in langsamerem Tempo, aber rastlos vorschreitend ging es dann weit innerhalb des Randes, der nun über jähe Felsabstürze hinausragenden Gewächte hinauf über die in zwei bis drei gerundeten Absätzen stark aufsteigende Schneehalde. Halbwegs kamen wir an einigen etwas mehr nördlich beginnenden und östlich den Gipfel umziehenden verdächtigen Firnbrüchen glücklich vorbei; in 55 Minuten hatten wir unser Ziel erreicht.

Hell und klar lag die ganze Rundsicht sämmtlicher Gipfel vor uns; die Tiefen der südwestlichen und westlichen Thäler waren fast allein mit einem Nebelmeer erfüllt, und wenn das Bild der Gliederung der ver-

schiedenen Höhenzüge auch dadurch undeutlicher wurde, dass Spitzen sichtbar waren deren Zusammenhang unsichtbar war, so war dieser Mangel für mich nicht empfindlich; denn in der allzu kurzen Zeit (10 Minuten) die uns gestattet war unsere Blicke umherschweifen zu lassen, war so vielerlei zu betrachten, dass diese schärfere Ausprägung einer Einzelnheit leicht verschmerzt werden konnte.

Von neu errungenem Standpunkte aus sucht das Auge gern bekannte Gegenstände zur Orientirung und so fielen auch meine Blicke zuerst auf die mir lieben alten Bekannten des Bagnethales: Pleureur, Salle, Ruinette, Pigno de l'Arolla und ihrem Gefolge; wie niedrig erschienen mir von unserer hohen Warte ihre starren eisbepanzerten Felsen und blendend weissen Schneegipfel, welche den nördlichen Ausläufern der Südalpen entragen, ehe dieselben sich gänzlich in die Ebene des Rhonethals versenken! Sie scheinen noch mehr herabgedrückt durch die uns selbst überragenden Riesengestalten des Steinbockhorns (Dent blanche) und Matterhorns, des Weisshorns, Momings (Zinal-Rothhorn) und Ober-Gabelhorns, hinter welchem die stolzen Häupter der Mischabel aus den breiten Lücken hervorschauen und in Allalin-, Rimpfisch- und Strahlhorn ihren würdigen Anschluss an des Monte Rosa erhabene Gestalten finden. Fern im Osten erglänzen hell beleuchtet die gewaltigen Firnmassen dieses Nebenbuhlers des Mont Blanc; an ihm vorbei über wilden Felskamm hinaus, bis auf den Grund seiner tiefen Auszackungen herunter sich senkend der freie Himmel — wohl die Gegend bezeichnend, wo die fruchtbaren Ebenen des Po nach dem

Adriatischen Meere sich hinziehen. Mehr nach Süden dann wieder Gipfel an Gipfel gereiht, in dichtem Haufen rings das Land erfüllend bis weit über den Mont Blanc hinaus, der stolz in Mitte seiner mächtigen Vasallen dasteht, seiner hervorragenden Höhe gleichsam wohlbewusst. Wo der blendende Firnmantel des Combin sich thalwärts senkt, öffnete sich auch in der Ferne die Landschaft wieder: in blaulichem Dunste verschwommen das Lemangestade und weiterhin bis an den fernen Jura ein reiches ausgedehntes Hügelland, und über den Jura hinaus noch fernere Höhenzüge in sanften und zarten Linien erkennbar .... wohl unser Nachbarland, das schwer heimgesuchte Frankreich. Hier schliesst der Nordalpen westliche Hälfte sich an, welche das Rhonethal von Martigny aufwärts nördlich begrenzen. In der Dent de Morcles fast plötzlich zu einer Höhe von nahe 3000 $^{m}$ aufsteigend, erreichen die nun sich anreihenden Gipfel nur langsam eine bedeutendere Erhebung. Erst von der Gemmi an bekommen dieselben ihren hervorragenden Charakter, welcher sie mit Recht zu den bewundertsten unseres ganzen Alpengebietes stempelt.

Kein äusseres Zeichen zeugt von den früheren Besteigungen dieses Gipfels und aus gutem Grunde: kein Stein ist weit und breit zu finden, der aufgerichtet den Ort bezeichnen könnte, wo der wohlgeborgene Wahrzeddel zu suchen wäre. Fruchtlos suchten wir darnach in dem gleichförmig sich absenkenden Schneefeld. Es konnte oder mochte wohl auch keiner der früheren Besteiger seine Waffe, den Alpstock entbehren um denselben fest eingerammt zurückzulassen, jene Stelle zu bezeichnen.

Wir kehrten gleichfalls ohne eine dauernde Spur unseres Besuches zu hinterlassen dem Gipfel den Rücken, als nachgerade der herrschende mässige Nordwind seine kühlende Eigenschaft zur Geltung brachte.

An meinem Bergstocke vier Fuss vom Boden entfernt und von der Sonne künstlich geschützt aufgehängt fiel mein sehr empfindliches Thermometer rasch von 11° C. (welche es in dem Tornister erlangt) auf 0° und blieb bei Ablauf unseres Aufenthalts auf — 0,4° stehen. In kurzer Zeit waren wir wieder an der Gratstelle angelangt, wo wir zuvor (die Felsgehänge verlassend) zuerst den Ausblick auf die vergletscherte Nordseite erlangt hatten; ein Handstück des Gesteins dieses Gipfels steckte ich zu mir und es ist jetzt als Eigenthum des Gletscherbuchs bei der Sektion Uto in Verwahrung. (Herr J. Siegfried bestimmte dasselbe als: Chloritschiefer mit eingesprengten Granaten). Etwa 150 m weiter unten griff ich noch ein lose liegendes Bruchstück auf, welches von wissenschaftlich geringerem Werthe gleichfalls in den nämlichen Händen sich befindet.

Oberhalb des Col du Sonadon habe ich von Blattpflanzen auch nicht die geringste Spur getroffen und selbst die Flechten mögen in jenen beständig vom Wetter benagten Felsen sich nur schwierig ansiedeln und gedeihlich entwickeln; dennoch konnte ich an berieselter Stelle ein mastiges Exemplar eines sogenannten Lebermooses pflücken, welches ich Herrn Prof. Schnetzler dahier übergab, und der mir dann mittheilte, dass dasselbe eine Seltenheit, die bis jetzt der Jungfrau eigene « Umbilicaria » sei.

Bei dem firnbedeckten Felskopfe angekommen wichen

wir von der am Morgen befolgten Route ab; gingen gerade aus dem jähen Absturze entgegen, welcher dem Valsoreygletscher (Velan) zugekehrt ist. Dort schwenkten wir links und kletterten ohne viel Gefahr, bald über Schnee, bald über abschüssige Felsbänder auf die obere Firnmulde des Sonadongletscher hinunter von wo wir mit grösster Leichtigkeit unsere alten Spuren und um 6 Uhr die Passhöhe wieder erreichten. Hier wurde die letzte Rast gehalten und unsern Speisevorräthen zugesprochen. Sie fiel etwas länger aus als beabsichtigt war, weil ich wohl in Folge der ungenügenden Nahrung für einige Zeit vom Bergübel befallen wurde. Glücklicherweise scheinen meine Körperkräfte dadurch nicht beeinflusst worden zu sein; denn nach peinlichen drei Viertelstunden konnte ich unbehindert mit der nun nöthigen grössten Eile den Rückweg über die unbequemsten Stellen noch bei Tageslicht bewerkstelligen.

Bald verwandelten sich die immer tiefer werdenden Schatten in finstere Nacht; denn obgleich der Vollmond seiner Pflicht getreu seinen Lauf am Himmelszelt in gewohnter Weise vollzog, konnte sein mildes Licht doch nicht zu uns dringen, die wir hoch oben dicht am Fusse des Grates dahin wanderten, aus dem der Mont Avril emporstrebt. Trotzdem schritten wir rasch vorwärts, so lange eine hinlängliche Schneeschicht die abschüssige Eishalde (Firneis) deckte; mit der Zeit aber wurden wir genöthigt in tiefster Dunkelheit Stufen zu hauen. Konnte auch Gillioz mit einiger Sicherheit diese Arbeit ausführen und den Fuss in die Tritte setzen, so musste ich, der in einiger Entfernung hinter

ihm herging, fast durchgängig die Stelle tastend ausfindig machen, wo mein Fuss sicheren Stand hatte. Unter solchen Umständen rückten wir nun nur langsam vor, und selbst dann, als wir endlich auf einer Stelle angelangt waren, wo das Eis weggeschmolzen war, erheischten die unordentlich durch einander liegenden Felstrümmer noch viel Vorsicht, um nicht dennoch Schaden zu nehmen. Endlich kamen wir auch an dem Fusse dieser Trümmerhalde auf dem Durandgletscher wohlbehalten an; und als wir über dessen sanft gewölbten Rücken zu schreiten begannen, traten wir aus dem Schatten des Mont Avril hinaus in das gespenstig leuchtende Mondlicht, bei dem wir ohne Mühe die gangbaren Stellen erkennen und unsere Bewegungen ungefährdet beschleunigen konnten. Bald verliessen wir den Gletscher und wähnten schon bei jener Stelle angekommen zu sein, wo wir am Morgen die Laterne versteckt hatten; allein alles Suchen war umsonst .... an den Flühen auf und abwärts klettern, links und rechts deren Bänder verfolgen, alles blieb erfolglos; daß sichere Versteck war nicht wieder zu erkennen .... Ein Fels glich dem andern, ein Winkel dem nächsten. Gillioz ging sogar bis in die Nähe des Gletschers zurück und schliesslich war eine halbe Stunde unter vergeblicher Mühe verstrichen. Mit der Zuversicht, dass weiter unten wir mit mehr Glück unsere Nachforschungen fortsetzen dürften, kletterten wir unverdrossen abwärts und kamen bald an eine Felswand bei der Gillioz plötzlich seitwärts sprang und triumphirend den gesuchten Gegenstand aus dem wohlerkannten Gewahrsam hervorlangte.

Ohne weiteren Zwischenfall erreichten wir bald darauf unser Nachtquartier, da wir, auf den Kuhweiden angekommen, im scharfen Trab und springend dem Stege zueilen konnten, von dem nur eine geringe kurze Steigung hinaufführte.

Es war 20 Minuten über 9 Uhr und wir waren somit von 5 Uhr Morgens an 16 Stunden und 20 Min. abwesend gewesen. Von diesen rechne ich, dass $2^1/_2$ Stunden (unter günstigen Umständen) an Verspätungen und überflüssigen oder übermässigen Rasten erspart werden können; so dass 14 Stunden für Hin- und Herweg genügen. Wollte man alle und jede Rast in Abzug bringen, so dürften weitere $1^1/_2$—2 Stunden in Abzug gebracht werden. Noch wurde rasch der Kessel zum Feuer gesetzt und aus condensirter Milch ein warmer Labetrunk bereitet, der gleichwie Liebig's Fleischextrakt in allen den Fällen sich als unschätzbare Aushülfe erweisen wird, wo man genöthigt ist allzufern von bewohnten Stellen ein Lager zu beziehen.

Am andern Morgen nach genügender Ruhe und eingenommenem Frühstück wanderten wir leichten Herzens, mit grosser innerer Befriedigung ob dem wohl gelungenen Unternehmen thalauswärts. Am nämlichen Abend noch erreichte ich Lausanne und am anderen Morgen begann ich wieder den gewohnten Kreislauf meiner täglichen Berufsbeschäftigungen.

# Segnesspitze und Vorab.

Von

*C. Hauser.*

Die Aufgabe der Sektion Tödi geht unter Anderm dahin, alle bedeutenden Gipfel des Glarnerlandes, welche das Auge des Forschers noch nicht beherrschte, oder welche noch von keines Menschen Fuss betreten sind, sowie die sich anlehnenden Gletschergebiete für die Zwecke der Landeskunde zu erobern.

Im Jahr 1864 wurde der Anfang gemacht mit dem Bächistock; für 1865 galt als Wanderziel die Gruppe Segnesspitz-Vorab oder Martinsloch-Panixerpass. Das spezielle Programm schrieb für den ersten Tag die Durchfahrt durch's Felsenfenster, sodann Begehung der Gletscherreviere am Segnes, Ofen und den Tschingelspitzen, für den zweiten Tag lediglich die Besteigung des Vorab vor und dieses Programm wurde im Verlauf der Excursion nicht nur ausgefüllt, sondern überschritten.

Das Gebiet, um das es sich handelt, dehnt sich von Ost nach West 6600 m, von Nord nach Süd 4500 m weit aus; die Gratlinie desselben bildet durchweg die

geographische und natürliche Grenze zwischen Glarus und Graubünden. Es ist dieser Umstand desshalb bemerkenswerth, weil der Kanton Glarus in verschiedenen andern Richtungen, wie am Klausen und Pragel gegen Uri und Schwyz seine natürliche Grenze nicht zu behaupten im Stande war; in den unwirthlichen Gräten der Explorationsgruppe dagegen sorgte schon die Natur, dass dem Grenzstreit der Menschen der Sporn fehlte, daher derselbe nur durch die elementaren Gegensätze ausgefochten wird, welche sich daselbst mit furchtbarer Gewalt seit Jahrhunderttausenden bekämpfen und noch bekämpfen werden.

Dieses eben so sehr naturgeschichtlich interessante als topographisch wenig bekannte Gebiet sollte in den Tagen vom 16. und 17. Juli 1865 begangen werden. Zur Theilnahme an der offiziellen Exkursion stellten sich sechs Mitglieder des S. A. C. ein: drei Angehörige der Sektion Tödi und drei aus der Sektion Uto; die letztern waren Herr Pestalozzi-Jenny von Zürich, sowie die Herren Krauer und Oberholzer von Wald, zu den erstern gehörten die Herren Dessinateur Speich, Landrath Kamm und der Referent.

Samstags den 15. Juli, Abends, sammelte sich die ganze Gesellschaft im Gasthaus J. Elmer in Elm. Als Führer wurden beigezogen Heinrich und Rudolf Elmer und Werner Freitag, sämmtlich von Elm und Mitglieder des Führerinstituts der Sektion.

Sonntag Morgens 4 Uhr ward aufgebrochen und der gewöhnliche Pfad auf dem linken Ufer des Tschingelbaches eingeschlagen, der zum Segnespass führt. Nach einer Stunde hatten wir die Waldregion

bereits hinter uns; wir beschritten die Grashalden der Tschingelalp, welche gegenwärtig ganz zum Heuen benützt wird; von da an eröffneten sich die Aussichten einer wilden Gebirgswelt, welche den Segnespass zu einem der besuchenswerthesten Hochpfade des Schweizerlandes machen; wie hingezaubert an die Felsenwände glänzt im blendendsten Weiss die Perlenschnur der Wasserfälle des Tschingelbaches, über den Terrassen thront die Firnkammer des Bündnerbergfirns; dessen östliche Flanke der Ofen bewacht; diese Bilder überwölbt der Aether im intensivsten Blau. Welch' ein Entzücken bemächtigte sich aller Herzen beim Anblick dieser Natur im schönsten Feierkleide! das war eine Stimmung der Andacht, die Ihr in den Tempeln der Menschenkunst vergebens sucht. Es ist nicht nur das Ueberwältigende der Formen, womit die hohen Berge unser Auge fesseln, wenn wir uns ihren Gipfeln nähern, während sie uns in der Ferne, wo sich dasselbe an sie gewöhnt hat, indifferenter lassen, sondern der eigenthümliche Reiz einer solchen Gebirgsansicht bei hellem Wetter, jener geheimnissvolle Zauber, von dem Mancher unbewusst eingenommen wird, — sie sind das Produkt der höhern Energie des Lichtes, welches allem Organischen und Unorganischen ein viel lebendigeres Colorit verleiht.

Es war $5^1/_2$ Uhr, als wir auf dem Niedernstaffel der Alp (1511 $^m$) anlangten, wo wir einen halbstündigen Halt machten. Von da ging es in östlicher Richtung nach Biflen, wo wir, um $6^1/_2$ Uhr angelangt, auf den letzten Rasenplätzen ebenfalls noch eine halbe Stunde rasteten, um uns für die letzte, ausserordent-

lich steile und schwierige Partie vorzubereiten. Wir detaschirten zunächst den Freitag und den jungen Elmer mit dem sämmtlichen Gepäck und Proviant auf den Segnesberg, mit der weitern Ordre, auf dem Gletscher östlich vom Martinsloch den sämmtlichen Ballast abzulegen und sodann von dieser Seite her in dasselbe einzudringen, während wir den Angriff von Westen ausführten. Die von uns zu begehende Partie bestand, wie die Karte des Kantons Glarus richtig angibt, aus Geröll, welches nur durch wenige, mit Schnee bedeckte Stellen unterbrochen war; oben an der Geröllhalde stand als Vorposten zum Eingang in's Martinsloch ein Felssatz, der nur mit Hülfe eines Seiles zu überwinden war. Nachdem zuerst der alte Elmer durch einige kräftige Manipulationen sich emporgeschwungen hatte, wurden wir andern von ihm mit dem Seile heraufgelootst, und auf dem Felssatz angelangt, hatten wir nur noch wenige Meter ungefährlichen Steigens, bis wir den Pfosten des Felsenfensters erreicht hatten. Es war 10 Uhr; wir hatten also von Elm, mit Abzug der zwei Pausen von je einer halben Stunde, gerade 5 Stunden gebraucht. Schon vor uns waren Freitag und der junge Elmer am Ziele anlangt. Das Martinsloch ist von der Glarnerseite aus noch gar nie bestiegen worden, dagegen wurden demselben von der Bündnerseite aus schon mehrere Besuche gemacht, ein einziges Mal aber der Durchgang oder der Abstieg nach Westen vollzogen und zwar im Jahre 1861 von Herrn Georg Sane und Heinrich Elmer. Der Sektion Tödi gebührt also der erste Preis der Durchfahrt von West nach Ost. Ueber die Ergebnisse

der frühern Besuche ist nichts Näheres bekannt geworden, wesshalb wir es mit zu unserer Aufgabe rechnen, eine etwas eingehendere Beschreibung des Gegenstandes hier folgen zu lassen. Bevor wir uns indess näher umsehen, wurde vor Allem aus dem Erfolge des kühnen Unternehmens mittelst einer Flasche Veltliners eine Libation dargebracht.

Das Martinsloch ist eine der interessantesten orographischen Erscheinungen unseres Landes. Es verdankt unzweifelhaft seine Entstehung der Erosion des Hochgebirgkalkes durch die Athmosphärilien, ebenso gut wie die über dem Martinsloch sich erhebenden nadelförmigen Tschingelspitzen durch Erosion ihre phantastischen Auszackungen erhalten haben. Es ist wohl möglich, dass durch die fortgesetzte Verwitterung auch die Wölbung des Martinsloches nach und nach zerstört wird, und dass seine Seiten dann ebenso als Felsnadeln in die Luft streben, wie jetzt die Tschingelspitzen, die vielleicht auch nur die blosgelegten Schenkel eines aufgerissenen Gewölbes sind. Die Gestalt des Martinsloches hat Aehnlichkeit mit einem Sphäroid, weicht jedoch durch vielfache Ausbiegung von der regelmässigen Figur ab. Seine vertikale Oeffnung beträgt 75′, seine Tiefe oder die Richtung Nordost-Südwest 46′. Diese Maasse beruhen indessen nicht auf einer exakten Messung, wozu wir nicht ausgerüstet waren, sondern auf der Distanzenschätzung der mit diesem Fach vertrautesten Mitglieder der Expedition.

Bemerkenswerth ist auch noch die Aussicht, deren wir uns in dem circa 2700$^{m}$ ü. M. gelegenen Felsgewölbe zu erfreuen hatten. In dem Halbkreise Süd-

west-Süd-Südost erkannten wir das Lugnetz, den Piz Aul, Piz Riein, das Weissensteinhorn, Safienthal, die Scalettagruppe und den Piz d'Err; im zweiten Halbkreise begegneten wir dem Ofen, Zwölfihorn, Vorab, Hausstock, Ortstock, Faulen, Karretalp, den Schächenthalergebirgen, dem Ruchigrat, Bächistock, Ruchen, Gandstock, Siwellen, Berglimatt.

Um 11 Uhr verliessen wir das Loch und stiegen auf den am Fusse der Felswand sich anlehnenden Gletscher herab. Dieser ist auf der Karte namenlos und sollte daher durch die Section Tödi getauft werden. Ich beantrage hiefür die Benennung «Martinslochfirn». Da nämlich derselbe nicht die Thalsohle erreicht, so muss er nach den geltenden Regeln über Ortsbenennung nach demjenigen Gegenstand benannt werden, welchem er anliegt.

Rücksichtlich der Bodenveränderung in dieser Gegend ist noch anzuführen, dass die Sohle des vom Martinslochfirn ausgehenden Hochthales, wo dieselbe beim Absturz des Wasserfalles der Segnes suro in ein Plateau sich erweitert, zufolge der Tradition noch am Ende des vorigen Jahrhunderts aus der schönsten Kuhweide bestand, während jetzt dieselbe grösstentheils durch Schlamm und Geröll zugedeckt ist. Unzweifelhaft ist, dass dieses Plateau einstigen Seeboden darstellt, welcher vielleicht erst in der historischen Zeit trocken gelegt wurde, als die zuströmenden Gletscherwasser die gegen das Thal abschliessende Wandung des Felsenbeckens durchnagt und dem See einen Abfluss geöffnet hatten, ähnlich wie in neuester Zeit durch die Mittel der Kunst der Lungernsee abgeleitet wurde.

Auf dem Martinslochfirn angelangt, widmeten wir eine Stunde der Restauration des Körpers. Nach Beendigung der Mahlzeit ward die Frage aufgeworfen: quid faciamus nos?

Die Sonne hatte erst das Zenith erreicht; kein Nebelchen trübte den Horizont, desshalb war sofort die Losung der Mehrheit, dass noch eine Aktion unternommen werden müsse. Nach dem Programm hätten wir noch die südwestlich des Martinsloches gelegenen Gletscherreviere zu begehen gehabt, da aber diese ohne erheblichen Umweg bei der Exkursion des folgenden Tages zu besuchen waren, so entschlossen wir uns, diesen Nachmittag noch dem Piz Segnes einen Besuch abzustatten, wenn schon derselbe nicht auf unserem Programm stand, da er doch so kühn sein Haupt in die Wolken erhebt und als nördlicher Flügelmann unserer Gruppe mit seinen 3118 m [1]) alle zwischen Ringelspitz und Hausstock gelegenen Berge an Höhe überragt. Um uns nach der anstrengenden Arbeit einen angemessenen Labetrunk zu sichern und da es Sonntag war, beorderten wir den Werner Freitag nach Flims, um eine Ladung Veltliner mit Beigaben herbeizuholen. Die übrige Gesellschaft machte sich sofort auf den Weg. Auf halber Höhe versagten jedoch einem unserer Gefährten die Kräfte und es musste derselbe unter der Sauve-garde des jungen Elmer zu Thale instradirt werden, während alle andern Theilnehmer der Expedition die viel-

[1]) Während die Dufourkarte die Höhe des Piz Segnes zu 3118 m angibt, weist die Spezialkarte von Glarus nur die Zahl von 3108 m.

fachen Strapazen und Schwierigkeiten ausdauernd und klaglos bestanden. Die Ersteigung des Segnesspitz erfordert aber in der That mehr als mittelmässige Bergsteiger und namentlich einen schwindelfreien Kopf; es geht wiederholt über Schneiden hinauf, welche kaum dem Fusse Raum geben, während links und rechts das Auge nach Untiefen blickt; diese Schneiden sind so scharf wie die Eisbrücke zwischen Tödi und Rusein, nur bestehen ihre Seitenflächen aus geriebenem Gestein, in welchem man für die zu beiden Seiten der Schneide gestellten Füsse mitunter schwer den nöthigen Halt findet. Nach 2½ Stunden langem Steigen war die Spitze erreicht, die nur einmal zuvor betreten worden war, nämlich anno 1861 durch Herrn G. Sane mit Heinrich Elmer. Uns überraschte eine Rundsicht von grossartigster Peripherie sogar bis in die Tyroler- und baierschen Alpen. Schade nur, dass der Zugang nicht leichter ist, sonst müsste dieser Punkt häufig besucht werden. Ueberhaupt wurden wir alle uns lebhaft bewusst, dass das Sernfthal in der Touristenwelt viel zu wenig bekannt sei, dass seine Naturschönheiten und Merkwürdigkeiten für die grosse Masse der Bergfreunde noch mit einem geheimnissvollen Schleier zugedeckt seien, den nur hie und da einzelne Pioniere zu lüften sich entschliessen. Leider gestattete uns der Mangel an Material auf der Spitze nicht ein bleibendes Denkmal unseres Daseins zu hinterlassen, obschon der Raum hiezu reichlich vorhanden gewesen wäre. Ein Theil der Oberfläche war ganz frei von Schnee, aber nichts als ganz kleine Bruchstücke von Steinen lagen auf dem Boden umher. Von organischem Leben

fand sich nicht die geringste Spur. Nach einem kürzern Aufenthalt wurde der Rückweg angetreten, und um 5 Uhr langten wir wieder beim Martinslochfirn an der Stelle an, wo wir sämmtliche Bagage zurückgelassen. Nach kurzer Rast wurde nach der Alp Platta aufgebrochen, die wir zu unserm Nachtquartier bestimmt hatten. Auf dem Wege dahin stiess auch der Fourier aus Flims keuchend und schweisstriefend unter der schweren Bürde zu uns, so dass wir aus reinstem Mitleid uns bewogen fanden, ihm dieselbe durch Ableitung in unsere ausgetrockneten Schläuche etwas zu erleichtern. Um 6 Uhr gelangten wir zur obersten Alphütte circa 2100 $^{m}$ ü. M. Die in ihrer Umgebung herrschende Todesstille überzeugte uns sofort, dass dieser Stafel vom Alpvieh noch nicht bezogen sei; dagegen verkündete uns ein im Vorhofe des Gebäudes aufgeschichteter Holzstoss, dass demnächst das Sennenpersonal hier seinen Einzug halte. Es wurde nun vor Allem das Innere der Wohnung visitirt und sodann Rath gehalten, ob man sich hier niederlassen wolle? Die Lagerstätte bestand aus einem mittlst vier Brettern zusammengefügten liegenden Quadratkasten, worin noch die gebräunten Ueberreste des vorjährigen Bettheus zerstreut lagen und der nur für zwei, höchstens 3 Personen Raum darbot. Der Hinblick auf die ausgezeichnete Reinlichkeit des Lokals, sowie die zuversichtliche Hoffnung auf ungestörte, durch keinerlei Ungeziefer unterbrochene Ruhe bestimmten uns gleichwohl zur Ansiedelung. Nachdem wir uns so wohnlich als möglich eingerichtet und die Ueberreste des Bettheus nach den Grundsätzen der Billigkeit ver-

theilt hatten, ordneten wir den Freitag mit dem Rudolf Elmer nach der etwa eine halbe Stunde entfernt liegenden untern Alphütte ab, um ein alpines Nachtmahl zu bereiten und hieher zu transportiren. Unterdessen weideten wir unsere Augen an dem Rosenfarbenspiel der untergehenden Sonne. Es war dunkle Nacht, als die beiden Fouriere mit ihrer Beute beladen an unserem Grenzposten anlangten, wo ein Hochwachtfeuer loderte, in dessen Flammenschein das frugale Nachtmahl eingenommen ward. Nach geschlossener Tafel und nachdem der alte Elmer noch sein obligates Pfeifchen geschmaucht hatte, begab man sich zur Ruhe. Die Gesellschaft trennte sich in zwei Sektionen; die erste oder die schwebende wurde in den Quadratkasten konsignirt, der zweiten oder tellurischen wurde die mit etwas Bettheuflaum bestreute Erde als Ruhestätte angewiesen; endlich wurde noch zu allseitiger Beruhigung eine Sicherheitswache in den Personen von Herrn Landrath Kamm und Heinrich Elmer aufgestellt, um gegen Ueberfälle durch Raubthiere oder nächtliches Gesindel geschützt zu sein, Herr Kamm überdiess mit dem Auftrage den Durchgang der Jupitermonde vor dem Planeten zu betrachten, der seit Abends 6 Uhr am südlichen Himmel zwischen dem Skorpion und Schützen stehend, sein helles Licht verbreitete.

Die kurze Nacht verlief ohne ausserordentliche Vorfälle, Allen wiederfuhr das gleiche Geschick eines wenig erquickenden Schlafes. Schon um 2 Uhr liessen die ersten unartikulirten Laute der Lagerer sich hören: nach einer halben Stunde sass fast männiglich um die Buttermilch, welche die Sennen infolge gestern er-

haltenen Auftrags uns ins Lager brachten. Nach Erledigung dieser Aufgabe verabschiedete sich zuerst Herr Pestalozzi-Jenny, der sich dem Vorder-Rheinthal zu wandte. Ein Viertel nach 3 Uhr brachen auch wir auf und wendeten uns unmittelbar dem Felsgrat zu, welcher von der Alp sich nordwestlich hinaufzieht. Ueber diesen Grat lenkten wir unsere Schritte bis zum Gletscherfeld, welches das Lagerstöckli mit dem Ofen verbindet. Um $4^1/_2$ Uhr wurde etwas Rast gehalten und der Aufgang der Sonne erwartet; es war ein prachtvoller Morgen, kein Wölkchen trübte den Himmel, kein Dunst erfüllte die Athmosphäre; eine ausserordentliche Durchsichtigkeit der Luft zeichnete die Konturen der Berge. Im Osten glänzte noch die Venus über den Ausläufern des Segnesspitz; da sie das einzige Gestirn ist, welches mitunter sogar am hellen Tage mit unbewaffnetem Auge sichtbar ist, die Beschaffenheit der Luft aber zur Beobachtung sehr geeignet war, fixirte ich ihre Stellung zu unserm Standpunkte und machte auch meine Gefährten aufmerksam. $^1/_4$ vor 5 Uhr stieg die Sonne auf, vor deren Strahlenglanz Lucifers schwächeres Licht erbleichte, aber nicht verschwand: wir beobachteten ihn von Zeit zu Zeit bis Nachmittags 2 Uhr und jedesmal ward er uns mit leichter Mühe von blossem Auge sichtbar, obschon seine Entfernung von der Erde an diesem Tage fast das dreifache von derjenigen seiner grössten Erdnähe betrug. Ueber Sonne und Venus zeigte uns die zweite Quadratur des Mondes die Osthälfte seiner Lichtseite, so dass wir zu gleicher Zeit die genannten Himmelskörper in kurzem Bogen neben einander erblickten. Nach 20

Minuten langer Rast wurde aufgebrochen und zwar in linkseitiger Abschwenkung vom Grat, dem Gletscher zu, den wir um $^1/_2$6 Uhr betraten. Dieser Gletscher wurzelt am Ofen und hält das Hochthälchen besetzt, welches sich zwischen diesem und dem Laxerstöckli in südöstlicher Richtung erstreckte. Seine grösste Länge beträgt in horizontaler Messung 1500 $^m$, seine grösste Breite 1200 $^m$. Seine Lagerstätte ist gänzlich graubündnerisches Territorium, seine Firnkammer lehnt an den Ofen; es schiene mir desshalb am richtigsten, denselben mit dem Namen Ofengletscher zu bezeichnen.

Um 6 Uhr standen wir auf der Sattelhöhe des ziemlich ansteigenden Gletschers, ungefähr in der Mitte des Abstandes zwischen Laxerstöckli und Ofen. Ein frischer Morgenwind wehte von der Glarnerseite herüber und nöthigte uns, in der Front eines Felsens den erforderlichen Schutz für die vorzunehmende Kollation zu suchen. Nach 1$^1/_2$ stündiger Restauration ging es direkt auf das Ziel los, welches ohne Anstrengung in einer kurzen halben Stunde erreicht wurde. Mit mässiger Steigung geht es ununterbrochen über Gletschereis, demjenigen Punkte zu, welcher in der Spezialkarte von Glarus mit 2875 $^m$ bezeichnet ist. [1]) Da an dieser Stelle kein Material zur Errichtung einer Pyramide sich vorfand, wendeten wir uns nach kurzer Recognition nach Westen, dem etwa 200 $^m$ entfernten felsigen Ausläufer zu, der in gleicher Höhe liegt und mit Trümmergestein zur Genüge besäet

[1]) Die eidgen. Karte hat die Zahl 2881 $^m$.

war. Hier folgte nun zuerst der feierliche Akt der Besitzergreifung des noch nie bestiegenen Gipfels im Namen des S. A. C. Aller Hände wetteiferten mit Bienenfleiss, die Blöcke zur Errichtung eines sturmfesten «Steinmannli» herzutragen, welches unter der kundigen Leitung des alpinen Baumeisters Heinrich Elmer alsbald hergestellt war. Jetzt wurde die rothe Fahne aufgehisst und ihr lustig Wehen verkündete den Bewohnern des Sernfthales das Gelingen der Unternehmung. Der Telegraphie mit dem Thale folgte alsbald die Sprache der Herzen unter uns. Zur festlichen Libation wurde, wie billig, eine Flasche feurigen Bündners entkorkt, da auch der Ofen in unsere Grenzscheide gegen diesen Kanton fällt.

Der Chef der Exkursion brachte einen Toast aus; die Flasche leerte sich und statt des Traubenblutes wurde ihr das übliche Dokument der ersten Besteigung zur Aufbewahrung anvertraut und sie sodann dem Schutze des Steinmannli übergeben und den Elementen zur Schonung empfohlen.

Aus dem Gebirgspanorama des Ofen notiren wir als Glanzpunkt den Anblick der Ruseinspitze, welche wohl von keinem Standpunkte aus einen solchen Zauber entfaltet wie hier; über den vielen Gipfeln, welche am äussersten Flügel der Centralmasse des Finsteraarhorns stehend, rings um das gewaltige Massiv des Tödi sich in imposanter Verkettung erheben, ragt hoch in's Reich der Lüfte ihr Hermelin; wie in Anbetung versunken, gruppiren sich die kleinern Häupter um die Majestät der stolzen Königin, deren wunderbarer Lichteffekt im Glanze der Sonnenstrahlen dem Bilde

den lebendigsten Kontrast der Farbentöne gibt. Da vermöge des Wechsels der Perspektive jeder Gipfel mit jeder Veränderung des Standpunktes des Beobachters seine Gestalt verändert, so ist es nicht ohne Bedeutung, sowohl mit Hinsicht auf die touristischen Genüsse, als die künstlerische Darstellung, denjenigen Standpunkt ausfindig zu machen, von welchem aus die Form des Objektes die ansprechendste ist. Ich habe die Tödigruppe in sehr vielen Stadien schon beobachtet, aber wenn die heutige Partie keinen andern Genuss verschafft hätte, als die Betrachtung derselben, so wären die Theilnehmer für alle Mühe entschädigt. Schon ein Blick auf die Karte und die diagonale Richtung der Ruseinspitze zum Ofen über die gewaltige Kette der Grenzgebirge zwischen Glarus und Graubünden lässt das Gesagte erklären. Leider gestattete uns der kurze Aufenthalt von bloss 1/2 Stunde mit Hinsicht auf die noch bevorstehende Aufgabe des Tages nicht die Beobachtungen reichhaltiger zu machen. Schon 1/2 9 Uhr wurde nach dem Vorab aufgebrochen. Es handelte sich bei dieser Partie darum, den sogenannten «Bündnerbergfirn» zu traversiren, welcher von Engi aus gesehen so schön in's Auge fällt. Bevor wir diesen beschritten, waren die an den Ofen und das Laxerstöckli anlehnenden «Krappel» zu passiren, wobei uns das Vergnügen zu Theil wurde, die akrobatischen Künste einiger aufgeschreckten Gemsen zu betrachten, welche in das Felsenlabyrinth zwischen uns und der Tschingelalp flüchteten. Der Vorab wurde nach ein paar kurzen Rasten um 12 Uhr erreicht; die Gletscherfahrt erforderte ununterbrochen 1 1/2 Stunden; sie ge-

hört zu den angenehmsten, die es gibt, sowohl in Hinsicht auf die freie Aussicht, als die geschlossene Masse der Eisdecke, welche auf einer gleichmässig geneigten Ebene angelegt ist, so dass sozusagen keine Spalten zum Vorschein kommen.

Auch auf dem Vorab trafen wir eben so wenig wie auf dem Ofen irgend welche Spur menschlichen Daseins; auch dieser Gipfel wurde daher unter gleichen symbolischen Handlungen, wie sie oben beschrieben worden, im Namen des Alpen-Club okkupirt. Wir lagerten uns auf demjenigen Punkte, welcher in der Glarnerkarte mit der Zahl 3018 bezeichnet ist, und daselbst steht auch unsere Pyramide mit Repertoir.[1]) Hier wurde nun gemüthlich Mittagsrast gehalten und nur zu schnell verrannen die paar Stunden, die uns verfügbar waren, da unsere Commilitonen aus der Section Uto noch einen weiten Weg bis Glarus zurückzulegen hatten und daher zum Aufbruch drängten. Unsere Karavane blieb noch vereinigt bis 3 Uhr; wir marschirten vom Vorab bis zur sogenannten Septer-Furka fast genau über die in der Karte eingezeichnete Kantonsgrenzscheide. Bei der Furka verabschiedeten sich unsere Freunde aus Zürich, sowie Herr Landrath Kamm und der Führer W. Freitag, welche sich direkt dem Jätzschlund zuwandten, während Herr Speich und ich mit den beiden Elmer über die Alpenweiden nach Panix und Waltensburg zu wanderten, um die folgenden

---

[1]) Der höchste, ganz vergletscherte Punkt des Vorab ist in der eidgen. Karte mit 3025 m, in unserer Spezialkarte dagegen mit 3036 m bezeichnet.

Tage dem jungfräulichen Piz Tumbif einen Besuch zu machen.

Am Schlusse der Darstellung erlaube ich mir noch folgende Bemerkungen beizufügen.

Sowohl der Ofen als der Vorab können ohne Schwierigkeit auch von gewöhnlichen Bergsteigern erreicht werden und es ist fast nicht zu begreifen, dass dieselben so lange dem Touristenverkehr verschlossen geblieben sind. Wer aber die Berge bloss der Rundsicht wegen besteigt, für den würde es den weiten Weg nicht lohnen; beide genannten Punkte stehen in dieser Hinsicht dem Segnes bei weitem nach. Beim Vorab wie beim Ofen konzentrirt sich der Hauptwerth der Aussicht auf die Tödigruppe und das zu Füssen liegende Sernfthal. Das ganze Programm, das wir zu erfüllen hatten, enthielt — mit Ausnahme der gestrigen Ascension zum Martinsloch — keine einzige missliche Passage.

Als gemeinschaftliches Erbtheil der heutigen Wanderung folgte allen Theilnehmern eine ziemliche Entzündung der Gesichtshaut und nachherige Abschuppung, der bekannte Effekt der rauhen Gletscherluft und des Reflexes der Sonnenstrahlen.

Im Uebrigen werden sich sämmtliche Theilnehmer dieser zweitägigen Excursion zeitlebens mit Vergnügen erinnern und dieselbe wohl zu den schönern Momenten ihres irdischen Daseins zählen.

# Eine Nacht unter Schmugglern im savoyischen Hochgebirge.

Von

*L. Gerster,* cand. theol.

Mit leichtem Tornister und frohem Sinn war ich im Sommer 1871 nach Savoyen gewandert; glücklich hatte ich schon den Buet besiegt und eine wundervolle Aussicht genossen. Ueber den Col de Voza gelangte ich gegen Abend des 26. August nach dem so hübsch gelegenen gewerbreichen Städtchen Sallanches, das bei 2000 Einwohner zählt. Wer mit der Gegend näher vertraut ist, wird sich gewiss noch an die eigenthümliche starre Gebirgskette erinnern, an welche das Städtchen sich anlehnt. Meine Absicht war es, dieselbe am andern Tage zu überschreiten, um nach Thônes und von da nach Annecy zu gelangen. Die Kette fängt bei Cluses an und zieht sich in süd-südwestlicher Richtung gegen Marlens hin; 3 Pässe führen über dieses Gebirge, der Col des Aravis, nur 1500$^{m}$ hoch, während die beiden andern, la grande et la petite Forclaz, die Höhe von 2400$^{m}$ übersteigen. Eigenthümlich ist die Structur dieses Gebirges und hat viel Aehnlichkeit mit den Bergen am östlichen Ufer des See's von Annecy, dem Laufon und der Tournette, sowie auch mit den Gadmer-

flühen. Senkrecht und nur selten von einigen Kehlen durchfurcht, welche dem Reisenden den Uebergang gestatten, erheben sich diese starren Kalkmassen aus dem Kranze der Alpenweiden, der sie umgiebt und bis auf eine Höhe von 1800 m. hinaufreicht. Ich hatte zum Uebergange die petite Forclaz gewählt und glaubte auch ohne Führer den Weg zu finden, da es der von Sallanches aus gebräuchlichste Pass ist, um nach La Clusaz zu gelangen. Ich fragte desshalb nach dem Wege, war aber sehr erstaunt, dass mir Niemand antworten konnte. Es scheint, die Bewohner von Sallanches kümmern sich wenig um ihre Berge. Ich suchte desshalb meinen Weg selbst und fand ihn auch mit leichter Mühe. Es war ein schöner, stellenweise gepflasterter Karrweg, ziemlich steil ansteigend. Mein Plan war, vor Einbruch der Nacht noch eine der obersten Alphütten zu erreichen, um des andern Tages schon einen Vorsprung gewonnen zu haben. Ich hatte das Städtchen kaum im Rücken, als ich auf zwei Schmuggler traf, die bei einer Scheuer eben vom Tabakhändler ihre Ballen in Empfang nahmen. Ich fragte nach dem Wege und erhielt zur Antwort, diese zwei Knaben gingen auch auf die Alp, ich könne ja mit ihnen gehen. Die Beiden gestatteten es mir auf neue Anfrage ohne Weiteres, schnallten ihre 50pfündigen Säcke auf und rüstig ausschreitend machten wir uns auf den Weg. Meine beiden Gesellen gefielen mir ausserordentlich wohl; es waren heitere, kecke Jünglinge von wohlgestaltetem Körperbau. Sie mochten etwa 22 Jahre zählen und hatten auch schon den letzten Feldzug mitgemacht. Wir unterhielten uns gegenseitig über die

verschiedensten Dinge und heiter und froh wanderten wir zusammen durch die stattlichen Gehöfte und schönen Obstgärten, die sich hier wie ein Park an einander anreihen. Sie zogen beide gewaltig aus und ich hatte grosse Mühe, mit ihnen Schritt zu halten. Endlich nach 2 Stunden war der Wald erreicht und zugleich verschwand auch die Sonne hinter den Bergen und sagte uns für heute valet. Aengstlich blickten meine Beiden hinter sich, wenn irgend ein Geräusch vom Thale her zu uns empordrang. Sie theilten mir auch ohne Weiteres mit, was sie vorhätten, worüber ich aber eigentlich schon längst im Klaren war; nur das war mir unbegreiflich, wie man in Frankreich selbst von einem Orte zum andern Schmuggel treiben könne. Mir wurde nun gesagt, Sallanches gehöre noch zur freien Zone, die mit der Schweiz ungehinderten zollfreien Verkehr habe, während das auf der andern Seite schon nicht mehr der Fall sei. Starke Douaniersposten seien in La Clusaz und Thônes, die darüber strenge Wache halten, was über die Berge komme. Um 6 Uhr war bereits die erste Alphütte obenher des Waldes erreicht. Wir protzten hier ab und eine ältere Frau mit gewandtem Mundstück erquickte uns mit frischer Milch. Brod erhielt ich von meinen Kameraden; denn ich hatte mich in Sallanches nicht verproviantirt.

Die Alpen werden hier im Sommer von Frauen und Kindern bewirthschaftet; der Mann bleibt unten, um die schwerere Arbeit zu besorgen. Bei uns im Oberland ist es umgekehrt. Es ist desshalb begreiflich, dass, als ich diese Frau um ein Nachtlager, resp. um die Heubühne anfragte, sie mir es rundweg abschlug

und meinte, ich würde hier oben kaum dazu gelangen können, eben weil nur Frauen und Kinder hier oben wirthschaften. Reisende kommen wenige oder gar keine hier durch und man ist an dieselben nicht gewöhnt und sieht sie mit ziemlich misstrauischen Blicken an, zumal wenn einer um ein Nachtlager bittet. Doch es waren noch mehr Hütten da oben, ich konnte ja anderwärts auch noch fragen, oder im Nothfall doch noch eine leere Hütte finden, in der kein Weib hauste; dann aber hätte ich hungern müssen. Frisch gestärkt, zogen wir in mässigem Tempo weiter, die schönen und fetten Grashalden empor. Den steinigen Weg, der über den Col-de-Cœurs nach La Giettaz hinunter führt, liessen wir links und zogen direkt der petite Forclaz zu. Während wir so dahin marschirten, fragte ich mich, ob es nicht besser wäre, diese Nacht noch mit meinen beiden Genossen über die Forclaz zu gehen, zumal ich mich in so angenehmer und interessanter Gesellschaft befand. Zwei Umstände sprechen für meinen Plan, einerseits das helle Licht des Mondes, der eben im Osten emporstieg, anderseits die überall sich sammelnden Wolken, die auf den kommenden Morgen kein gutes Wetter verriethen, so dass es mir dann des Nebels wegen vielleicht nicht möglich gewesen wäre, den Pass zu überschreiten, wozu ich hier oben auch nicht einmal einen Führer hätte auftreiben können. Zudem will ich nicht verhehlen, dass mich das Ausserordentliche und Gewagte an der Sache bedeutend stimulirte. Die Beiden hatten auf meine Anfrage nichts zu entgegnen, waren im Gegentheil froh, dass wir nun selbdritt wären. Allmälig wurde es dunkler und bereits

musste man sehr Acht geben, wo man in dem Trümmergestein den Fuss hinsetzte. Gigantisch erhob zur Linken die wohl 2500 $^{m}$ hohe Pointe Levaux ihre stolze Pyramide, ähnlich dem Niesen oder dem Môle, in die sich herabsenkende Nacht hinauf.

Die letzte Alp unmittelbar am Fusse der petite Forclaz war erreicht. Hier hätte ich vielleicht noch ein Lager finden können. Es waren der Hütten mehrere. Ziemlich kategorisch wurde ich noch einmal gefragt, ob ich mitzukommen entschlossen sei. Ein zuversichtliches Ja war meine Antwort; denn ich hegte durchaus keinen Argwohn und besass meinen Kameraden gegenüber vollkommenes Vertrauen. Die petite Forclaz wurde aber rechts gelassen und wir zogen weiter der grande Forclaz zu. Man erklärte mir, weder über die petite, noch über die grande Forclaz gehen zu wollen, sondern noch weiter südlich einen Schmugglerpfad durch die Felsen hindurch einzuschlagen, wobei noch eine äusserst steile Rasenhalde erklommen werden müsste, welche eine Stunde Zeit in Anspruch nehme. Man fürchtete nämlich auf der andern Seite der petite Forclaz Gefahr, weil auf der Alp Bombardelle Douaniers stationirt seien. Mehrmals kam mir Töpfers «Lac de Gers» in Erinnerung, in dem er erzählt, wo einst ein einsamer Reisender auf selten betretenem Gebirgspfad von den Schmugglern aufgegriffen und an eine Tanne gebunden wurde, wo er warten musste, bis der Maire des nächstliegenden Ortes mit einer grossen Menge Volkes herbeikam, um ihn zu befreien.

Etwa um halb 8 Uhr gelangten wir zur Höhe des Col, der von diesen Alpenweiden in das Giettazthal

hinunterführt; der Mond, der zuerst ein ziemlich freundliches Gesicht gemacht hatte, zog sich nachgerade scheu hinter die Wolken zurück, die in immer grösserer Anzahl am Horizonte emportauchten. In nordwestlicher Richtung zogen wir nun auf diesem scharfen Grate, der die beiden Thäler trennt, mit Hülfe eines passabeln Weges direkt der grande Forclaz zu. Gar nicht mehr sonderlich weit von der Passhöhe, machten wir Halt; und nunmehr hiess es: «vince luna!» Das Licht des Mondes war uns jetzt sehr nöthig; und der ältere der beiden Schmuggler erklärte: er fürchte sehr, der Mond möchte uns nicht scheinen, und dann sei es ihm vielleicht unmöglich, den Weg zu finden. Dort drüben an jener Felswand sehe er genau die Stelle, wo wir hinaufklimmen müssten, wie aber dazu gelangen, das wisse er zur Stunde nicht; finde er den Weg nicht, so seien wir verloren; bei Tage hätte er ihn schon öfters zurückgelegt, jetzt aber in der Finsterniss könne er für gar nichts garantiren. Wir waren zwischen den Felsen abgesessen und ich muss gestehen, mich überlief es eiskalt bei diesen freimüthigen Eröffnungen, und der andere Schmuggler, der den Weg überhaupt gar nie gemacht hatte, mochte wohl etwelchermassen meine Gefühle theilen; auch er sass in Gedanken versunken da. Den Pfad hatten wir seit einer Viertelstunde verlassen und befanden uns mitten in einem Labyrinth von aufrechtstehenden Kalkfelsen, vielleicht eine Art Karrenfelder. Ich überlegte nun, was ich thun wolle. Sollte ich hier bleiben, morgen den Pfad wieder aufsuchen und zurückkehren? Aber wenn es dann morgen regnete, oder gar Alles in Nebel gehüllt wäre,

während ich obendrein keine Lebensmittel bei mir hatte? Mit den andern noch zu laufen, dafür hatte ich nach den soeben vernommenen freimüthigen Aeusserungen des ältern wirklich nicht mehr grosse Lust. Ich machte mir heftige Vorwürfe, nicht unten geblieben zu sein und mich so tollkühn in Gefahr begeben zu haben. Doch damit kam ich zu keinem festen Entschlusse.

Allons, allons, il ne faut pas s'amuser, tönte es plötzlich von unten herauf. Es war die Stimme des Aeltern, der unterdessen vorausgegangen war. Herrliches Amusement das, dachte ich, wenn man nicht weiss, woran man ist. Mein Gefährte stieg seinem Kameraden nach und ich — wusste nichts anderes zu thun, als auf gut Glück zu folgen. Ungemein steil ging es hinunter, auf alle möglichen Arten uns zwischen den Kalkfelsen hindurchwindend und über dieselben hinunterrutschend. Zudem befanden wir uns hier bereits auf der Westseite und der Mond war hinter uns. von den Bergen verdeckt.

Gewandt wie die Katzen, mit denen, nebenbei gesagt, die Schmuggler in der Bewegung bedeutende Aehnlichkeit haben, rutschten die Beiden sehr schnell hinunter, ich selbst musste ungemein Acht geben und war öfters genöthigt, dem Schalle zu folgen oder meinen Weg auf gut Glück allein zu suchen. Doch kamen wir in 15 Minuten glücklich unten an; ein Bächlein, reichlich gespiesen von Lawinenschnee, der noch in Menge da lag, wurde überschritten. Wir befanden uns in einem hohen Querthälchen des Giettazthales, das sich in nördlicher Richtung nach der grande Forclaz hin erstreckt und von einem mässigen Bache durchflossen

wird, der aber sonst um diese Zeit wegen Schneemangel trocken ist. Eine lange, breite Trümmerhalde, stellenweise mit Gras und sogenannten Placken bewachsen, zog sich von den steilen Flühen rechter Hand hinunter in das kleine Thal, von dem ich soeben gesprochen. Sie musste quer überschritten werden und zwar immer ansteigend, bot jedoch bei einiger Vorsicht keine weitere Gefahr, als dass man sich gefasst machen musste, öfters zu stolpern und zu stürzen, was beim Mangel des Mondlichtes sehr leicht passiren konnte. Bei einer Haltstelle sahen wir hinüber nach dem Orte, wo wir halb verzweifelnd zwischen den Felsen gesessen waren. Eine gähnende Felswand starrte uns entgegen. Sie war es, welche uns die Schwierigkeit verursacht hatte und an einer geeigneten Stelle hatten wir sie glücklich umgangen. Sehr erfreut war ich, als der Führer mir erklärte, den Weg hätte er jetzt sicher, und bei einiger Vorsicht sei keine weitere Gefahr mehr vorhanden, das schlimmste sei allerdings noch die Rasenwand, jedoch sei auch da im Grunde nichs zu befürchten, wenn man sorgfältig Fuss für Fuss einsetze und nicht dem Schwindel unterworfen sei.

Nach etwa $^3/_4$ Stunden waren wir am Fusse dieser Rasenhalde angekommen. Es war eine jener Kehlen, welche die verticale Fläche des Gebirges brechen und dem Reisenden einen Uebergang gestatten. Ein etwas längerer Halt von 10 Minuten wurde gemacht und wir erquickten uns mit Brod und Schnaps, dem einzigen, was wir hatten. Jetzt wagte sich auch der Mond wieder hinter den Wolken hervor und beleuchtete die Gegend; es war ein imposanter Anblick, dazu die

Stille der Natur, nur selten unterbrochen durch den Schrei eines aufgescheuchten Gebirgsvogels oder das Gebell eines Hundes, das vom Thal heraufdrang. Meine Kameraden waren ziemlich schweigsam; es beschäftigten sie andere Dinge, als die Natur mit ihren gewaltigen majestätischen Eindrücken. Frisch wurde die Rasenhalde in Angriff genommen; sie war zwar ausserordentlich steil, doch ging es immerhin noch leichter als ich gedacht hatte und mit Bergstock und genagelten Schuhen war ich meinen schwerbeladenen Gefährten gegenüber bedeutend im Vortheil. Die vielen liegenden Kalkplatten, die meist umgangen werden mussten, mahnten zur Vorsicht, denn leicht hätte man darauf ausglitschen können, um dann unaufhaltsam den Rasen hinunter zu rollen. In 40 Minuten waren wir oben. Es mochte zwischen 10 und 11 Uhr sein. Das Plateau war wenige Fuss breit. Ein enges, trümmerreiches Felsthal zog sich auf der andern Seite hinunter, reichlich mit Schnee ausgefüllt. Hier, glaubte ich, müssten wir hinuntersteigen. Doch nein. Wir müssen noch jenen Abhang zur Linken gewinnen, rief plötzlich unser Führer, aufstehend und seinen Ballen anhängend. Schon waren mir die Beiden aus den Augen und ich musste meinen Weg über den Felsen allein suchen, immer mehr nach links wendend, an steilen Abhängen vorbei, deren Tiefe man bei der herrschenden Finsterniss nicht zu ergründen vermochte Ein geräumiges Felsthor [1]), wohl bei 30 Fuss hoch, nahm

[1]) Wahrscheinlich die Porte d'Aravis, nördlich vom gleichnamigen Col. Anmerk. d. Red.

uns auf. Man hätte sagen mögen, es sei von Menschenhänden gemacht. Ein kalter, nebelgeschwängerter Wind strich hindurch; wir mochten uns auf einer Höhe von etwa 2500 $^{m}$ befinden. Gewitter waren an zwei oder drei Orten emporgestiegen und fahle Blitze erhellten mit eigenthümlichem Lichte das vom Nebel durchzogene Thal, in das wir nunmehr hinunterstiegen. Ich konnte mich unmöglich orientiren; es schien mir, wir stiegen auf der nämlichen Seite wieder hinunter, auf der wir hinaufgestiegen waren, nur durch eine andere Kehle; doch hatte sich des Mondes Stellung verändert. Ziemlich steil ging es hinunter und Schritt für Schritt musste sorgfältig eingesetzt werden. Möglichst behutsam und mit wenig Geräusch schritten wir vor; denn nunmehr waren wir stets in Gefahr. War doch kaum eine halbe Stunde unterhalb der Passhöhe eine Hütte, wo Douaniers öfters Wache halten. Doch keiner zeigte sich und abwechselnd über Geröll und Rasenhalden zogen wir auf schmalem, schlechtem Pfade dem Hauptthale zu. Nunmehr stieg eine andere Besorgniss in mir auf, nämlich die Besorgniss wegen der Douaniers, resp. wegen ihrer Kugeln. Wie leicht hätte da mich eine solche erreichen können und statt den Schuldigen den Unschuldigen treffen. Ich konnte endlich nicht umhin zu fragen, ob denn so ohne Weiteres geschossen würde. Meine Kameraden trösteten mich mit der Versicherung, die Douaniers hätten nur dann das Recht zu schiessen, wenn auch sie mit Waffen angegriffen würden. Geredet wurde nur noch leise; öfters stand man still, um zu horchen, ob Alles ruhig sei. Meine Füsse schmerzten mich ausserordentlich, war ich doch

schon seit Morgens 5 Uhr auf dem Marsche und hatte nicht einmal Zeit gefunden, eine rechte Mahlzeit zu mir zu nehmen. Endlich, nach langen zwei Stunden, war die Sohle des Hauptthales, das sich nach Clusaz hinunterzieht, erreicht. Ein ziemlich guter Weg zog sich thalauswärts und sollte uns schon in 10 Minuten zu bewohnten Sennhütten führen. Die zweite links gehörte dem Oheim des Jüngern; dort wollte man die Säcke ablegen. Der Weg führte über eine kleine Anhöhe. Da hier gerade die Gefahr am grössten, so schickte man mich voraus und bezeichnete mir genau die Stelle, wo ich warten solle. Ich ging richtig in die Falle, schritt meinen Weg fort und erreichte glücklich die Hütte, ohne angehalten worden zu sein. Der Jüngere war schon da und hatte sein Bündel weiter unten abgeworfen, um vorher sicher zu sein, dass Alles in Ordnung sei.

Die Rechnung der Beiden war auch gar nicht unschlau gemacht. Auf der gefährlichsten Stelle schickten sie mich auf der Strasse voraus, während sie dieselbe umgingen. Falls nun ein Douanier sich zeigen sollte, sollte ich zuerst in seine Hände fallen, indess sie dann Zeit hätten, sich zu salviren. Mir, versicherten sie, würde unter keinen Umständen etwas geschehen, da ich mich sofort als Nicht-Schmuggler legitimiren könne. Müde, wie ich war, dachte ich gar nicht an die Raffinirtheit dieses Planes. Ein Glück, dass ich keinem Douanier in die Hände gefallen bin. In der Hütte fanden wir Einlass und ein rüstiges, gewecktes Mädel von circa 25 Jahren servirt uns einen fürchterlichen Rachenputzer von Schnaps mit

schimmlichtem Schwarzbrod und mit Tomes, jenem dickflüssigen Käse, der in der Waadt und in Freiburg so bekannt ist. Wohl eine Stunde hielten wir uns da auf; von der Unterhaltung, die in patois geführt wurde, verstand ich gar nichts. Gerne wäre ich da geblieben; aber das Mädel war allein zu Haus und wollte mich nicht aufnehmen; Heu war, glaube ich, auch keines da, und es blieb mir weiter nichts übrig, als nach La Clusaz zu marschiren. Um halb zwei Uhr brachen wir auf. Unter fröhlichem Singen und Jauchzen zogen die Beiden voraus, ich langsam und mühsam hintendrein. Der Weg wurde immer besser, mein Durst und meine Müdigkeit immer grösser und jeder Brunnen am Wege musste mir neue Labung spenden. Etwa eine Viertelstunde vor dem Dorfe machten die Beiden Halt und sagten, ihr Weg gehe hier links ab, ich aber könne das Dorf unmöglich verfehlen, doch wenn ich es wünsche, wolle einer mich geleiten. Ich fand letzteres unnöthig und trottete in die Nacht hinaus. Das Dorf war bald erreicht. Nun aber war guter Rath theuer. Wo ein Wirthshaus finden bei dieser Finsterniss? Doch dort ist noch Licht. Ich näherte mich, war aber schrecklich enttäuscht; denn es war der hell erleuchtete Chor der Kirche. Mit dumpfem Klange schlug der Hammer der Thurmuhr 3. Meine Phantasie malte mir allerhand unheimeliche Gestalten vor und ich sagte diesem düstern Orte schleunigst Valet, um mein Heil anderwärts zu versuchen. Nirgends Licht. Kein Wirthshausschild. Dorfab, dorfauf gar nichts. Alles todtenstille. Ein Bank unter einem hervorspringenden Hausdache bot mir eine willkommene Zufluchtsstätte. Hier

legte ich mich nieder, um auf Menschen zu warten und einzuschlafen. Ich mochte nicht lange geschlafen haben, da weckten mich Männertritte. Es waren ein Douanier und ein Bürgerlicher, die mich schon bemerkt hatten und direkt auf mich zugingen. Auch ich ging ihnen entgegen und fragte nach einem Wirthshaus. Es war bald geholfen; denn schon seit einer halben Stunde hatte ich mich unter dem Dache eines solchen befunden, ohne es zu wissen. Wir machten Lärm und nach einigen ziemlich barschen Fragen kam die Wirthin herunter und öffnete mir willig die Thür. Mich verlangte vor Allem nach Ruhe, die ich in dem ausgezeichneten hohen Himmelsbette auch in vollem Maasse geniessen konnte. Der folgende Tag brachte mich an die ewig reizenden Ufer des See's von Annecy, wo Rousseau, Eugen Sue, die v. Sales und andere berühmte Männer gelebt haben. Diesen reizenden See mit dem lieblichen, ihn einschliessenden Rahmen möchte ich jedem Touristen als eines Besuches wohl werth empfehlen. Liebhaber der Natur, der Kunst, der Alterthumskunde, alle finden dort ein reiches Material, um ihre Neigung zu befriedigen.

# III.

# Abhandlungen.

# Die topographischen Karten der Schweiz.[1])

Von

*E. Imhof,* Oberstlieutenant.

Die Uranfänge zu unserer grossen topographischen Karte reichen bis in das vorige Jahrhundert zurück, denn schon Ende der neunziger Jahre hat Professor Tralles die Triangulation einzelner Theile der Schweiz unternommen, zwei Grundlinien, die eine bei Aarberg, die andere auf der Thuner Allmend gemessen, und mit Hülfe derselben eine grosse Anzahl Bergspitzen der westlichen Schweiz bestimmt. Im Osten der Schweiz befasste sich der Astronom Fehr aus Zürich in den Jahren 1794 und 1797 mit der Messung einer Grundlinie im Sihl-

[1]) Die folgende Arbeit war ursprünglich als Vortrag für das Clubfest in Lausanne bestimmt, fiel aber, da Herr Oberst Imhof durch eine militärische Sendung wegberufen wurde, aus den Traktanden. Obwohl ihr Inhalt theilweise derselbe ist, wie in General Dufour's „Notice sur la carte de la Suisse“ im letzten Jahrbuche, glaubte die Redaktion doch vielen Wünschen zu entsprechen, wenn sie eine deutsche Arbeit über Geschichte und Plan unserer Karten der französischen nachfolgen liess. Anmerk. d. Red.

feld, von welcher ausgehend er ein Dreiecknetz über die Kantone Zürich, St. Gallen, Appenzell und Thurgau bis an den Bodensee bildete, und im Jahr 1811 ertheilte die bernische Regierung dem Herrn Professor Trechsel den Auftrag zur Triangulirung des südlichen Kantonstheils.

In der östlichen Schweiz wurde ein Theil des Bezirkes Sargans aufgenommen und als Probeblatt für die künftige topographische Behandlung der Gebirgsgegenden im Jahr 1822 der h. Tagsatzung zur Genehmigung vorgelegt. Die Leitung aller dieser Arbeiten hatte diese h. Behörde dem damaligen eidgenössischen Generalquartiermeister Finsler übertragen, welcher bis zum Jahr 1828 mit grossem Eifer seine Zeit und Kräfte diesem Gegenstand widmete.

Nachdem nun so ein Dreiecksnetz erster Ordnung über die ebene Schweiz im Wesentlichen beendigt war, handelte es sich darum, in's Gebirge vorzudringen, den trigonometrischen Alpenübergang zu bewerkstelligen und die schweizerischen Operationen mit denjenigen der Nachbarstaaten in Verbindung zu setzen, eine Aufgabe, die bei jedem Schritte zu ihrer Lösung auf neue unerwartete Hindernisse der verschiedensten Art traf. Die Standpunkte mussten die Bedingungen der Besteigbarkeit und der gegenseitigen Sichtbarkeit, letztere wenigstens je zu dreien erfüllten und überdies in grossen, möglichst regelmässig gebauten Dreiecken sich an die österreichischen Messungen anschliessen. Viele Berge wurden zu diesem Behuf ohne ein weiteres Resultat erstiegen, als die gemachte Wahrnehmung, dass irgend ein naher Gebirgsrücken jede geregelte Fort-

setzung des entworfenen Netzes unmöglich mache, und mithin ein anderes System der Dreiecksverbindung ausgemittelt werden müsse. Mehrere Jahre wurden durch diese mühevollen Vorarbeiten in Anspruch genommen.

Im Jahr 1830 besorgte Oberst Burgwalder den Anschluss an die österreichischen Messungen im Tyrol und im Jahr 1833 geschah dasselbe durch ihn für den Anschluss an die französische Triangulation. Gestützt auf das vorhandene Material an Vorarbeiten beschloss sodann eine Konferenz im Jahr 1832, die einige wichtige die Triangulirung der Schweiz betreffende Punkte zu berathen hatte, der h. Tagsatzung folgende Vorschläge zu unterbreiten:

1) Nachmessung der Grundlinien bei Aarberg und Zürich.
2) Entwurf der Karte der Schweiz nach Flamsteed's modifizirter Projektionsmethode.
3) Annahme der Sternwarte zu Bern als Fundamentalpunkt für die Längen- und Breitenbestimmung und für die Orientirung der Karte.
4) Topographische Aufnahme der Karte im Massstab von
   1 : 25,000 für die ebene Schweiz,
   1 : 50,000 für das Hochgebirge,
   1 : 100,000 für den Stich der Karte.

Im Jahr 1833 veranstaltete der damalige eidg. Oberstquartiermeister Dufour von Genf eine zweite Konferenz zu näherer Erörterung der besprochenen Fragen, insbesondere der Nachmessung der Grundlinien und ordnete die nöthigen Einleitungen zu der-

selben an. Inzwischen war auch das Dreiecknetz zweiter Ordnung nicht unbearbeitet geblieben, denn ausser den schon erwähnten Arbeiten im Kanton Bern beschäftigten sich die Herren Osterwald mit der Triangulation des Kantons Neuenburg, Huber mit derjenigen von Basel, Merz im Kanton Appenzell, Sulzberger im Kanton Thurgau, de Saussure und Delarageaz im Kanton Waadt. Später d. h. zwischen den Jahren 1831 und 1837 fand auch die Triangulation des Kantons Freiburg durch Lüthardt und diejenige des Kantons Wallis durch Berchtold, Domherr in Sitten statt, und wurde dadurch das waadtländische Dreiecknetz mit demjenigen der centralen Schweiz in Verbindung gebracht. Eschmann sagt hierüber in den «Ergebnissen der trigonometrischen Vermessungen»:

«Die Erlangung dieser Resultate war indessen mit mannigfachen Gefahren und Entbehrungen verknüpft. Das Besteigen hoher Bergspitzen trifft zwar bis zu den obersten Alphütten auf kein erhebliches Hinderniss; von da an aber müssen Felsgräte erklimmt, Schneeflächen und Gletscher überschritten und der Muth der mit den Instrumenten und Zeltgeräthschaften schwer belasteten Träger aufrecht erhalten werden. Sind dann bei Ankunft auf dem Gipfel die Signale sichtbar, so muss sogleich, der körperlichen Müdigkeit ungeachtet, an die Winkelmessung geschritten werden; ist die Witterung ungünstig, so werden die Leute verabschiedet, das Zelt bezogen, und es tritt binnen Kurzem ein unbehaglicher, Körper und Geist in hohem Grade erschlaffender Zustand ein. Alle Wechselfälle des schlechten Wetters und insbesondere die Nebel, in denen das

Zelt oft Tage lang eingehüllt ist, vermehren noch das Traurige eines solchen Wohnortes. Dessenungeachtet gewährt der Hinblick auf die erlangten Resultate zu reichlichen Ersatz, als dass dadurch nicht alle Beobachter sich stets zu neuen Anstrengungen ermuthigt gefühlt hätten.»

Erst mit dem Jahr 1833 wurde das grosse Werk eigentlich begonnen, und die Arbeit, aus welcher die topographische Karte entstehen sollte, mit der nöthigen Thätigkeit betrieben. Einerseits gab ihr die Dekretirung durch die h. Tagsatzung, anderseits die leitende Persönlichkeit des Oberstquartiermeisters Dufour einen neuen Impuls.

Die Signale, von frühern partiellen Triangulationen herrührend, waren theils verschwunden, theils nie gehörig versichert worden, so dass hierin Vieles nachzuholen war; endlich gab es noch immer einzelne Gebietstheile ganz besonders im Hochgebirge, wo überhaupt noch nie ein Dreieck angenommen worden war.

Um über dem ganzen Werk auch nicht den leisesten Zweifel oder Verdacht in Betreff der Zuverlässigkeit der Arbeit walten zu lassen, sah man sich gezwungen, Alles von neuem anzufangen und so zu operiren, wie wenn noch gar keine frühern Arbeiten gemacht worden wären von der Messung der Basis hinweg bis zum letzten Dreieck; denn es lag in der Absicht der Behörde sowohl, als in derjenigen des Leiters, ein Werk zu schaffen, das vollständig auf der Höhe der Zeit stünde und ebenbürtig den besten Arbeiten dieser Art, die in den Nachbarstaaten in Ausführung begriffen oder schon beendigt waren, und die

zur Verbindung der grossen Triangulationen von Frankreich, Italien und Oesterreich dienen, an die Seite gestellt werden könne.

In erster Linie wurde nun die grosse Basis, die früher schon von Professor Tralles in der Ebene des grossen Mooses bei Aarberg gemessen worden, verifizirt; man konnte sich nicht unbedingt auf deren vollkommene Genauigkeit verlassen, sei es, dass die von ihm angewendeten Massstäbe nicht ganz mit den neuern identisch waren, sei es, dass die Reduktion auf die nämliche Temperatur von 13° R. nicht mit genügender Sorgfalt vorgenommen worden war. Zur grössern Sicherheit, und um ein Mittel der Verifikation und der Kontrolle zu besitzen, wurde eine zweite Basis in der Ebene des Sihlfeldes bei Zürich angenommen, und mit deren Messung zuerst begonnen, da sie kürzer war, als die erstere, und in einem leichter zugänglichen Terrain lag, wo daher auch die Ingenieure und ihre Gehülfen mit der Messungsmethode und der Handhabung der Instrumente sich ganz vertraut machen konnten.

Als Massstäbe wurden dünne Eisenröhren gewählt, welche die Eigenschaft eines möglichst geringen Gewichts mit einem genügenden Grad von Steifigkeit vereinigen. Dieses Metall wurde dem Holze vorgezogen, obschon es gegen den Temperaturwechsel sehr empfindlich ist, weil die Ausdehnung, die jedem Grade des Thermometers entspricht, genau bekannt ist, und die Reduktion auf eine gegebene Temperatur sich sehr leicht und sicher bewerkstelligen lässt. Um Stösse zu vermeiden, sollten die Massstäbe bei der Messoperation

sich nicht berühren, sondern einen kleinen Zwischenraum frei lassen, dessen Grösse dann mittelst eines kleinen stählernen, mit einer Eintheilung versehenen Keils gemessen wurde, und wodurch noch Tausendstel von Linien abgelesen werden konnten. Die Messung der beiden Grundlinien geschah unter Leitung des Herrn Eschmann von Zürich und wurde mit aller Genauigkeit ausgeführt.

Für die Projektion der Karte wurde, wie oben bemerkt, diejenige gewählt, welche unter dem Namen «modifizirte Projektion Flamsteed» bekannt ist; als Mittelpunkt derselben wurde die Berner Sternwarte angenommen, obschon dieselbe nicht dem Mittelpunkt des Landes entspricht, sondern zu viel nach Westen liegt; allein ihre Lage d. h. geographische Länge und Breite war ganz genau bekannt und es fand sich keine andere Sternwarte vor, die eine centralere Lage hatte. Uebrigens war diese Lage ohne merklichen Einfluss auf die Genauigkeit der entferntesten Punkte bei dem für die Karte gewählten Massstabe von 1 : 100,000. Dieser letztere wurde für ein so gebirgiges Land, wie die Schweiz, als geeigneter erachtet, als derjenige von 1 : 80,000, der für die Generalkarte von Frankreich adoptirt worden ist. Zudem wollte die Leitung grundsätzlich das Dezimalsystem nicht verlassen, und wählte den Meter als Längen-Einheitsmass. Die ganze Karte wurde in 25 Blätter eingetheilt, und zwar fünf Blätter in der Länge von Ost nach West und fünf in der Höhe. Jedes Blatt sollte 70 $^{cm}$ Länge und 48 $^{cm}$ Breite haben, somit eine Fläche von 33,6 Quadratdecimetern enthalten. Allein von dieser ganzen Fläche gehören

nur etwa zwei Drittel zur Schweiz, der Rest ist fremdes Land; in der zerrissenen Gestalt der Landesgrenze liegt der Grund, warum die Blätter an der Peripherie der Schweiz nicht mehr mit Zeichnung angefüllt sind, als wir es sehen, so dass die Ecken mit passenden Erläuterungen, die eigentlich nicht zur Topographie gehören, ausgefüllt werden mussten. Dieselben enthalten den Titel der Karte, die Eintheilung der Blätter, ein Verzeichniss von Höhen, von Ortsnamen und die Grössen der Kantone. Jedes Blatt wurde mit zwei Massstäben versehen, der eine rein metrisch, der andere für die Angabe der Schweizerstundenlänge.

Für die topographischen Aufnahmen wurden zwei verschiedene Massstäbe gewählt, nämlich derjenige von 1 : 25,000 für den ebenen Theil der Schweiz und derjenige von 1 : 50,000 für das Hochgebirge; dieser letztere schien noch gross genug für das so sehr coupirte und schwach bevölkerte Terrain; immerhin ist er noch doppelt so gross, als derjenige der Reduktionen, die für den Stich der Karte bestimmt waren.

Die Aufnahmen sollten so genau als möglich nicht nur alle bewohnten Orte, die Flüsse und Bäche, Strassen und Wege umfassen, sondern auch die Gestaltung des Terrains, dessen richtige Auffassung und Darstellung in einem Lande, wie die Schweiz, mit nicht geringen Schwierigkeiten verbunden war, wieder geben.

Für die Darstellung der Terrainformen wurde die Methode der äquidistanten Niveaucurven, trotz ihrer schwierigen Anwendung bei den hohen Gebirgen vorgeschrieben, indem eine Aequidistanz von 10 $^{m}$ für den Massstab von 1 : 25,000 angenommen wurde.

Die Ausgangspunkte dieser Curven wurden durch ein Nivellement von grosser Genauigkeit bestimmt, allein die Höhenzahlen (in Metern ausgedrückt) nur in ganzen Zahlen mit Weglassung der Bruchtheile, in die Karte eingetragen; eine grössere Genauigkeit schien nicht nothwendig zu sein.

In Betreff der Landesgrenzen begnügte man sich mit der Angabe der Grenzen der Kantone gegen das Ausland und unter sich, indem die Eintragung weiterer Unterabtheilungen, als Bezirke, Kreise und Gemeinden als zu weit gehend angesehen wurden; ebenso abstrahirte man von der Angabe der genauen Waldgrenzen, da dieselben durch neue Kulturen und Schläge von einem Jahr auf das andere dem Wechsel unterliegen.

In den eidgenössischen Archiven waren schon einige Karten einzelner Landestheile vorhanden, auf deren Genauigkeit man sicher rechnen konnte; es waren dies die Karten des Bisthums Basel von Oberst Buchwalder, diejenige des Fürstenthums Neuchâtel von Osterwald, und des Kantons Solothurn von Walker. Die Leitung der topographischen Karte beabsichtigte, dieselben zu Nutzen zu ziehen, nachdem sie mittelst einiger Nachtragungen ergänzt und mit den erforderlichen Höhenquoten versehen sein würden, um sie mit dem übrigen Ganzen der Karte in Einklang zu bringen. Das nämliche war der Fall mit den noch nicht herausgegebenen Karten von Baselstadt, Thurgau und Appenzell. Auch der Kanton Genf stellte seine Kartenaufnahmen im Massstab von 1 : 12,500 mit Niveaukurven von 4$^{m}$ Aequidistanz zur Verfügung.

Bevor mit dem Stich der aufgenommenen Gebiets-

theile begonnen werden konnte, war noch eine wichtige Frage zu lösen, nämlich diejenige der zu wählenden Darstellungsart; es entstand die Frage, soll der vertikalen Beleuchtung oder der schiefen Beleuchtung der Vorzug gegeben werden. Wenn auch für Anwendung der vertikalen Beleuchtung für ebenes oder hügeliges Terrain gewichtige Gründe sprechen, so ändert sich die Sache vollständig, wenn es sich darum handelt. diese Beleuchtungsart bei der Darstellung eines stark gebirgigen Landes anzuwenden, wo dieselbe unvermeidlich in der Zeichnung zu einem vollkommenen Schwarz führen müsste und das Verständniss der Karte, sowie deren Benutzung sehr erschweren würde. Da nun aber das Hauptverdienst einer Karte, ausser in einer grossen Genauigkeit, in der Klarheit und Deutlichkeit des Bildes liegt, so schien die Anwendung der schiefen Beleuchtung geeigneter, um die hohen Berge, mit denen das Land bedeckt ist, hervortreten zu lassen, und den Charakter der Terrainformation möglichst deutlich und rasch dem Auge zum Verständniss zu bringen. Bei einer mathematisch genauen Bestimmung des Gerippes der Karte konnte man füglich zu einer mehr malerischen Zeichnung Zuflucht nehmen, um ein Kunstwerk zu schaffen, das Jedermann verständlich sei; indem man noch die Höhenangaben in zweckmässiger Weise vermehrte, verband man gleichzeitig eine geometrische Genauigkeit in der Planimetrie der Karte mit einer schönen Zeichnung.

Wenn nun auch im Allgemeinen die schiefe Beleuchtung gewählt wurde, um die hohen Berge recht fasslich hervortreten zu lassen, und sie auch den un-

geübtesten Augen verständlich zu machen, so hat man sich doch für die ganz ebenen Gebietstheile nicht strikte daran gehalten, da die vertikale Beleuchtung (oder Lehmann'sche Methode) für dieselben vorzuziehen ist, indem sie sich dazu eignet, auch die kleinsten Bodenunebenheiten sichtbar zu machen.

Im Jahr 1845 wurden die ersten Kartenblätter im Stich veröffentlicht, es waren diese das Blatt XVI, enthaltend den Genfersee, den Kanton Genf und einen Theil des Kantons Waadt, und das Blatt XVII, enthaltend Theile von Waadt, Freiburg und Wallis. Dieses letztere Blatt wurde so viel verlangt und musste in so starker Auflage nachgedruckt werden, dass die betreffende Kupferplatte vor Vollendung der ganzen Karte abgenutzt worden ist und neu in Stahl hat erstellt werden müssen.

Die ersten erschienenen Blätter haben sofort den Vorzug der schiefen Beleuchtung für ein Land, wie die Schweiz, vor der vertikalen Beleuchtung dargethan, so dass bei der ersten Weltindustrieausstellung in Paris der Schweiz für die ausgestellten Kartenblätter die goldene Medaille zuerkannt worden ist. Während den nachfolgenden Jahren sind die Blätter successive erschienen, und die Platten derselben sind der Verstählung unterstellt worden, welche Operation sie so zu sagen unzerstörbar macht.

Wie bereits erwähnt, beträgt die Zahl der Blätter, das Titelblatt inbegriffen, fünfundzwanzig; werden dieselben alle zusammengefügt, so bilden sie ein Ganzes von 3,50 $^{m}$ Länge und 2,40 $^{m}$ Breite, das ein gewisses Interesse darbietet, indem es ein schönes Gesammtbild

der charakteristischen Topographie unseres Landes gibt. Nachträglich sind in die Kartenblätter die ausgeführten Eisenbahnlinien eingetragen worden, da dieselben der Vollständigkeit und ihrer Wichtigkeit wegen unbedingt zur Karte gehörten.

Als Ergänzung wurde auch die zunächst der Schweizergrenze liegende Terrainzone der angrenzenden Staaten beigefügt und die Zeichnung derselben den besten Karten der betreffenden Länder entnommen. Von den conventionellen Kartenzeichen wurde Umgang genommen, von der Ansicht ausgehend, dass eine gute Topographie, verbunden mit einer grossen Genauigkeit, vollständig genügen werden.

Vor der Veröffentlichung der Blätter wurden dieselben einer genauen Prüfung durch competente Fachmänner unterstellt, um sich der Richtigkeit der Ortsnamen und ihrer Schreibart zu vergewissern. Man hat mit einem Wort nichts versäumt, um der eidgenössischen Karte den möglichst hohen Grad von Genauigkeit zu geben, worin wohl ein Grund der etwas verspäteten Veröffentlichung der Kartenblätter liegen mag; allein das Ergebniss war dafür desto befriedigender. Die von der Eidgenossenschaft auf dieses Werk verwendeten Kosten betragen in runder Summe Franken 1,000,000; ein für unsere Verhältnisse bedeutender Betrag, der aber, auf eine grosse Zahl vertheilt, keine unerschwinglichen Opfer kostete. Der vom Direktor der Karte im Jahr 1837 aufgestellte Voranschlag lautete sogar auf Fr. 1,130,000, und trotzdem hat sich die hohe Tagsatzung dadurch von der Dekretirung des Werkes nicht abschrecken lassen.

Ausser der grossen topographischen Karte soll in Folge Bundesbeschluss noch die Anfertigung einer reduzirten Karte stattfinden, welche im Massstab von 1:250,000 mehr für die gewöhnlichen Bedürfnisse berechnet ist. Diese Karte besteht aus vier Blättern, von denen jedes genau so gross ist, wie ein Blatt des Atlas, und wird in reduzirter Form die Hauptbewegungen des Terrains angeben, ohne in die nämlichen Details einzutreten, wie solches bei der grossen Karte geschehen konnte. Die bewohnten Orte sind in derselben mehr durch geographische als durch topographische Zeichen dargestellt. Von derselben sind zur Stunde drei Blätter erschienen.

Wenn man jetzt an die grossen Schwierigkeiten jeder Art zurückdenkt, welche die Natur unseres Landes einem solchen Unternehmen entgegengestellt hat, so kann man der Schweiz das Verdienst nicht versagen, ein Werk geschaffen zu haben, das nicht nur den verschiedenen Verwaltungen Nützliches leistet, sondern das vollständig auf der Höhe der Wissenschaft steht und dem Besten, was in den angrenzenden grossen Staaten in dieser Beziehung geleistet worden, würdig an die Seite gestellt werden kann. Die damit beschäftigten Ingenieure haben in der Lösung ihrer schwierigen Aufgabe alle mögliche Sorgfalt und Genauigkeit angewendet, um ein so schönes Resultat zu erzielen; mit einer lobenswerthen Hingebung haben sie Entbehrungen mancher Art ertragen, indem sie ganze Sommer hindurch in den entlegensten wildesten Gegenden der Erde zubrachten und oft sogar ohne irgend ein Obdach allen Witterungseinflüssen sich preisgaben.

Mehr als einmal waren sie grossen Gefahren auf den Gletschern und auf den hohen Bergspitzen ausgesetzt; Einer von ihnen, mit Namen Glanzmann, ist durch einen Sturz von einer steilen Höhe elendiglich zu Grunde gegangen, und ein Anderer, der jetzt noch lebende Oberst Buchwalder, ist auf dem Säntis in seinem Zelt vom Blitz getroffen und auf der einen Seite des Körpers gelähmt, der neben ihm liegende Gehülfe aber getödtet worden. Entbehrungen und Gefahren wurden den Ingenieuren zu Theil, welche für eine bescheidene Besoldung die besten Jahre ihres Lebens dem Zustandekommen des eidgenössischen Atlas gewidmet haben. Aber dieses von allen Kennern hoch gepriesene Werk hat auch schon seine Früchte getragen; die Originalaufnahmen sind schon oft zu Rathe gezogen, und für die Entwürfe von Strassenprojekten und von Eisenbahnanlagen mit Vortheil benutzt worden; sie haben den Geologen und den Freunden der Naturwissenschaften namhafte Dienste geleistet und zu gewissen militärischen Arbeiten sind sie geradezu unentbehrlich geworden. Sprechen wir endlich von unserm Alpenclub, so muss zugestanden werden, dass das rasche Wachsen desselben gewiss auch zum Theil der vortrefflichen Karte zu verdanken ist, mit Hülfe deren das Eindringen in die verborgensten Falten und Thäler des Hochgebirgs möglich geworden ist; überhaupt ist sie vermöge ihrer genauen Aufnahmen und der getreuen Darstellung des Terrains der sicherste und zuverlässigste Führer. Auch auf den Berggipfeln gibt sie über die Rundsicht oft weit bessere Auskunft, als die mitgenommenen Führer und Träger sie zu geben im Stande sind.

Die Geologen besitzen sowohl im grossen Atlas, als in den Blättern der Originalaufnahmen eine sichere Grundlage für ihre Forschungen, die sie früher entbehren mussten, da sie nur durch die Eintragungen der Ergebnisse ihrer Studien in eine genaue Karte zu einem zuverlässigen Endresultat gelangen können; auch ist in der That der im Werden begriffenen schweizerischen geologischen Karte die Dufour'sche Karte zu Grunde gelegt.

Durch Erlass eines Bundesgesetzes vom 18. December 1868 ist ein weiterer Schritt zur Entwicklung der schweizerischen Kartographie gethan werden. Gemäss demselben soll nämlich die topographische Vermessung und Aufnahme des Gebietes der Eidgenossenschaft in denjenigen Kantonen und Kantonstheilen fortgesetzt werden, in denen bis jetzt noch keine regelmässigen topographischen Aufnahmen stattgefunden haben, nämlich in den Kantonen Neuenburg, Baselstadt und Baselland, Solothurn, Aargau, Thurgau, Appenzell Ausser- und Innerrhoden und in einem Theil des Kantons Bern. Die Aufnahmen werden von der Eidgenossenschaft im Massstab von 1 : 25,000 ausgeführt, und deren Kosten vom Bunde und den Kantonen zu gleichen Theilen getragen. Sodann sollen die Aufnahmen publizirt werden und zwar mit Beibehaltung des Original-Massstabes; die Publikation geschieht nach einem einheitlichen Plane und der Herausgabe jedes einzelnen Blattes hat die Revision, Ergänzung oder Umarbeitung der Aufnahmen voranzugehen. Die Reihenfolge der Publikation wird durch die abgeschlossenen Verträge geregelt.

Durch dieses Gesetz über die Fortsetzung der topographischen Aufnahmen und die Publikation der-

selben im Original-Massstabe ist der Fortschritt für die schweizerische Topographie gesichert. Die Landestheile, deren Kartenblätter auf ungenügenden Vermessungen beruhten, werden neu vermessen, die etwas mangelhaften frühern Aufnahmen beseitigt und durch neue ersetzt, und sämmtliche brauchbare Aufnahmen vor der Publikation revidirt. Dadurch wird nicht nur dem sich interessirenden Publikum ein detaillirtes Bild unseres Landes geliefert, sondern der geschätzte topographische Atlas im Massstab von 1 : 100,000 vor dem Veralten gesichert und auf dem Standpunkte der jährlichen Fortschritte und Verbesserungen erhalten. — Dieses ist von grosser Wichtigkeit, selbst für topographische Karten, da wenigstens das Nachtragen neuer Eisenbahnen, Strassen etc. unbedingt nothwendig ist, um sie auf der Höhe der Brauchbarkeit zu erhalten: so werden auch die Dufour'schen Blätter stetsfort vervollständigt und verbessert.

Der Atlas der Aufnahmen erscheint in Lieferungen von je zwölf Blättern. Die erste Lieferung ist vom Jahr 1870 auf 1871 erschienen; sie umfasst Bern nebst Umgegend bis Laupen im Westen und Emmenthal im Osten; ferner Interlaken mit einem Theil des Berner Oberlandes bis Rosenlaui, Schreckhorn, Eiger, Wengernalp, Lauterbrunnen, Staubbach, im Norden bis zum Hohgant, Rothhorn, Brünigpass, Meiringen, also gerade einen der schönsten und besuchtesten Theile der Schweiz.

Die zweite Lieferung ist im Laufe des vorigen Sommers ebenfalls erschienen und enthält vier Blätter aus der Umgebung von Bern und acht Blätter aus dem Bernischen Jura, welche auf ganz neuen Aufnahmen

beruhen. Im Jahr 1873 können die Lieferungen III [1]) und IV fertig werden. Die dritte Lieferung für den S. A. C., ganz besonders interessant, wird nur Blätter aus dem Hochgebirge enthalten und zwar: zwei Blätter Binnenthal, vier Blätter Gotthardt, drei Blätter Hinter-Rhein, Mesocco und Olivone und drei Blätter Oberland, nämlich Adelboden, Jungfrau und Lenk. Die Lieferung IV enthält wieder Blätter aus dem Kanton Bern und einige aus dem Kanton Waadt und zwar aus den Umgebungen von Lausanne und Bière.

Zu weiterer Publikation liegen in Vorbereitung:

1) Sämmtliche den Kanton Bern enthaltenden Blätter, die Neuaufnahmen im Bernischen Jura und Seeland bis zur Emme, d. h. aus Blatt Nr. VII des Dufour-Atlas.
2) Die Neuaufnahmen aus den Kantonen Neuenburg, Baselland und Aargau.
3) Die Blätter des Kantons Graubünden und zwar zunächst diejenigen aus dem Blatt XIV des Dufour-Atlas.

Die Revision umfasst die Vervollständigung der Triangulation, Versicherung der Signale, Ergänzung und Korrektur der Hypsometrie und der Terraindarstellung, Aufnahme und Nachtragung aller Veränderungen in Strassennetzen, Ortschaften, Eisenbahn- und Kanalanlagen u. s. w. Häufig sind ganz neue Aufnahmen erforderlich. Im Durchschnitt kömmt ein Blatt auf Fr. 1500 zu stehen; es gibt aber einzelne Blätter, deren Kosten bis auf Fr. 3000 ansteigen.

---

[1]) III ist inzwischen erschienen. Red. d. Red.

Ueber das ganze Kartenwerk äussern sich die geographischen Mittheilungen von Petermann wie folgt:

«Die vor sechs Jahren im Stich vollendete eidgenössische oder Dufour'sche Karte in 25 Blättern und im Masssttab von 1 : 100,000 vereinigt eine genaue Aufnahme mit meisterhafter naturgemässer Zeichnung und schönem geschmackvollem Stich in so ausgezeichneter Weise, in einem so harmonischen Ganzen und gibt ein so naturwahres Bild der imposanten Alpennatur, dass wir sie unbedingt als die vorzüglichste Karte der Welt ansehen.

Mit Rücksicht auf die wesentlichen Vorzüge, welche die Originalaufnahmen vor der Kartenausgabe unstreitig haben, soll nun die ganze Schweiz in den Massstäben dieser Originalaufnahmen publizirt werden, was 546 Blätter erfordern wird. Eine Lieferung von 12 Blättern ist bereits erschienen, und da jedes Jahr eine weitere Lieferung erscheinen soll, dürften freilich etwa 45 Jahre nöthig werden, um das ganze Werk zu vollenden; nach der ausserordentlichen Thätigkeit, die jedoch in dieser Arbeit entfaltet wird, dürfte dieser Zeitpunkt wohl noch etwas abgekürzt werden.

Jedenfalls wird die Schweiz hinsichtlich der offiziellen Karten durch dieses Unternehmen von Neuem an die Spitze der Staaten treten, da kein anderes Land ihr etwas Aehnliches an die Seite zu setzen hat. Aber nicht bloss wird die neue Karte die Originalaufnahmen erschöpfend wiedergeben, sondern viele neue Verbesserungen, Zusätze, Nachträge bringen und zum Theil auf ganz neuen Aufnahmen beruhen.»

Die Eintheilung des Atlas der Aufnahmen schliesst

sich in der Weise an die Eintheilung des Dufour'schen Atlas an, dass ein Blatt der letztern 16 Blätter im Massstab von 1 : 50,000 und 64 Blätter in demjenigen von 1 : 25,000 für die neue Publikation ergibt. Der Inhalt eines jeden Blattes beträgt 9,11 Quadratstunden im Massstab von 1 : 50,000 und 2,28 Quadratstunden in demjenigen von 1 : 25,000.

Bei den Aufnahmen im $^1/_{25000}$ ist der gewöhnliche Messtisch, die Alhidade mit Höhenkreis, die Orientirboussole und die Stadie im Gebrauch, während bei den Vermessungen im Hochgebirg, wo im $^1/_{50000}$ gearbeitet wird, ein kleinerer Messtisch mit Alhidade und Höhenkreis, die Orientirboussole, in der Regel aber keine Stadie zur Anwendung kommt.

Für die neuen Aufnahmen haben die Ingenieur-Topographen die Instruktion, sämmtliche Signale zu versichern, entweder durch Setzen von Signalsteinen, oder durch Einmeisseln von Zeichen, und darüber ein Versicherungsprotokoll mit einer geometrischen Zeichnung und Beschreibung anzufertigen. Die Gemeinde- und Bezirksgrenzen werden vermessen und an Ort und Stelle im Massstab der Aufnahmen eingezeichnet. Da die Waldgrenzen und die Ortschaften in den Aufnahmsblättern des $^1/_{50000}$ meistens nicht mit der erforderlichen Genauigkeit vermessen und gezeichnet sind, so haben die Ingenieure jedes Blatt in dieser Beziehung sorgfältig zu revidiren.

Die Hypsometrie wird soweit ergänzt, dass überall Höhenzahlen vorkommen, wo es erforderlich ist, nämlich an den Confluenzpunkten der Flüsse, an Brücken und an Zwischenpunkten, so dass das Gefälle durch

die Zahlen genügend ausgedrückt ist; bei allen Ortschaften, an Strassenknoten und an Zwischenpunkten, damit die Steigungen herausgelesen werden können; auf den Kuppen, den Sätteln und Uebergängen der Gebirgsrücken. in den Thalwegen und auf dem gesammten Terrain an auffallenden Punkten, immer jedoch nach der Beurtheilung, dass der betreffende Punkt auf dem Terrain erkenntlich sei.

Da die Ortsbenennung in den Aufnahmsblättern meistens ungenügend ist, so hat der aufnehmende Ingenieur jedes Gemeindegebiet mit einem Delegirten der Gemeinde zu begehen, um die richtige Benennung der Wohnorte, der Flüsse, der Wälder, der Alpen, der Berge, Gletscher u. s. w. zu ermitteln und an Ort und Stelle in die Karte einzutragen. Die örtlichen Benennungen werden jedoch nur aufgenommen, insofern sie topographischen Gebieten, wie Thälern, Schluchten, Ebenen, Plateau, Erhebungen u. s. w. angehören: ebenso wird die am Orte selbst gebräuchliche Schreibart ermittelt, wozu überdiess stets noch eine Berathung mit einer sachkundigen Person stattfindet.

Die Zeichnung der Blätter ist eine kaum abgeänderte Copie der Originalaufnahmen. Die Schrift, die Höhenzahlen einzelner Punkte, das Strassennetz, die Ortschaften und einzelne Gebäude, die Grenzen, die Wälder und die Felspartien sind in Schwarz, die Terrain-Curven in Braun, die Gewässer und Gletscher in Blau gedruckt.

Das Bodenrelief und die Formen des Terrain-Mantels sind in der Regel durch die braunen Niveau-Curven dargestellt; es finden jedoch hier einige Aus-

nahmen statt: Die kleinen Böschungen und Einschnitte, die Erdrisse und Schlipfe, d. h. Formen, welche die gewählte Aequidistanz nicht erlaubt, durch Curven auszudrücken, werden durch braune Schraffur bezeichnet; der von Erde und Vegetation entblösste Felsboden wird durch schwarze Horizontal-Curven dargestellt, insofern es der Böschungsgrad noch gestattet, während die Felsmassen und Felswände, die wegen ihrer Steilheit die Zeichnung der Curven in der gewählten Aequidistanz nicht gestatten, durch schwarze Schraffuren ausgedrückt werden, mittelst welcher die durch Messung in ihren Umrissen bestimmten Formen der Felspartien unter Anwendung der schiefen Beleuchtung künstlerisch zur Darstellung gebracht werden.

Bei der regelmässigen Darstellung des Terrains ist je die zehnte Curve punktirt und an passender Stelle mit ihrer Höhenzahl in brauner Farbe bezeichnet. Punktirte Curven werden überdiess angewendet, um den Anfang und das Ende von Böschungen zu markiren; ferner als Zwischen-Curven, um kleinere Terrainbewegungen noch zum Ausdruck bringen zu können.

Die Darstellungsweise des Terrains mittelst äquidistanter Niveau-Curven wurde von General Dufour von Anbeginn der Aufnahmen vorgeschrieben und seither stets angewendet; denn um später mittelst vertikaler Schraffur in der topographischen Karte im Massstab von 1 : 100,000 das Boden-Relief darstellen zu können, war die Curvendarstellung als Grundlage durchaus erforderlich. Diese beiden Darstellungsmethoden dürfen nicht als Gegensätze einander gegenüber gestellt werden, vielmehr haben Beide ihre volle Berechtigung neben einander.

Die im Atlas angewendete Schraffur in schiefer Beleuchtung passt für kleine Massstäbe, wie derjenige von 1 : 100,000 und noch kleinere; sie soll ein sofort in die Augen springendes Bild der Erhebungen und Vertiefungen des Bodens geben, und entspricht diesem Zweck vollkommen; allein für grössere Massstäbe, wie derjenige von 1 : 50,000 und 1 : 25,000 liefert die Schraffur nicht mehr ein so schönes Bild.

Für die Publikation der Aufnahmen wurde die Darstellung mittelst Curven aus folgenden Gründen gewählt:

1) weil die Aufnahmen in dieser Weise vorhanden sind;
2) weil eine Publikation der Aufnahmen in den Originalmassstäben, die in Schraffur ausgeführt würde, in Bezug auf die erforderliche Zeit und die Kosten geradezu unmöglich wäre; und
3) weil die Curvenkarten manche Vorzüge vor andern Karten haben.

Die Wissenschaft liefert zur Zeit keine andere geometrische Darstellungsart des Terrains, als die mittelst äquidistanter Niveau-Curven. Wie der Architekt durch Grundrisse, Ansichten und Schnitte, die in verschiedenen Richtungen geführt werden, seinen Bau in allen Details geometrisch darstellt, so gibt der Topograph mit seiner Darstellungsweise ein Bild, das dem Relief des Bodens bis in alle Einzelheiten mathematisch ähnlich ist, und je kleiner die Curvenabstände genommen werden, desto mehr eignet sich die Methode zur Darstellung auch der kleinsten Details. Nach der Curven-Aufnahme kann Jemand, der das dargestellte

Terrain nie gesehen hat, ein Relief ausführen, das einen der Natur geometrisch ähnlichen, verjüngten Körper bildet, und aus der Curvenzeichnung können alle geometrischen Eigenschaften des dargestellten Terrains entnommen werden, z. B. die Neigung der Oberfläche, die Concavität und Convexität in vertikalem und horizontalem Sinne, Profile, Ansichten in jeder beliebigen Richtung, die Ueberhöhung der einzelnen Theile, das Volumen des Ganzen und einzelner Theile u. s. w.

Das Bild der Erhebungen und Vertiefungen fällt zwar nicht so unmittelbar in die Augen, wie bei den schraffirten und mit schiefem Licht beleuchteten Karten; es bedarf einer gewissen Verstandesthätigkeit, um die Karten zu lesen, was jedenfalls nicht als ein Nachtheil, sondern geradezu als ein besonderer Vortheil dieser Darstellungsweise zu betrachten ist. Die Schraffur ist ein sehr ungenügendes geometrisches Mittel und schraffirte Karten lassen daher eine Menge geometrischer Fragen ungelöst; dennoch herrschen noch viele Vorurtheile gegen die Curven-Karten; man wirft ihnen namentlich vor, sie seien schwer zu verstehen. Allein es genügt eine geringe Thätigkeit, um zu jedem Verständniss derselben befähigt zu sein; man versuche z. B. auf quadrillirtem Papier einige Querprofile des Terrains aus der Curven-Karte zu zeichnen, was bei der bekannten Aequidistanz sehr leicht ist, oder man versuche, mit Graphit eine schiefe Beleuchtung des Reliefs hervorzubringen, Uebungen, mittelst welchen in unsern militärischen Unterrichtskursen das Verständniss dieser Karten in der kürzesten Zeit gewonnen

wird. In einigen Schulen der Kantone Zürich und Bern werden solche Karten sogar beim Jugendunterricht angewendet, und es zeigt sich dabei nicht die entfernteste Schwierigkeit für deren vollständiges Verständniss.

Topographische Curven-Karten werden ausser der Schweiz in Belgien, Dänemark und in neuerer Zeit auch in Italien publizirt; dagegen werden Oesterreich und Preussen keine solchen Kartenwerke publiziren, wohl aus dem einfachen Grund, weil sie keine derartigen Aufnahmen besitzen und weil eine neue Aufnahme in diesen Ländern wohl ein halbes Jahrhundert erfordern würde.

Die Darstellungsweise mittelst Curven schliesst durchaus nicht aus, dem Auge ein unmittelbares Bild der Erhebungen des Bodens zu geben; wenn auf einen besondern Stein das Reliefbild in Kreide gezeichnet und dann auf das Curvenblatt gedruckt wird, so erhält das Bild eine vollkommene Deutlichkeit; die Beilagen zu unserm Jahrbuch enthalten eine ganz gelungene Probe dieses Verfahrens, das gleichzeitig die geometrische Curvenzeichnung und das unmittelbare Reliefbild des Terrains liefert. Wir verweisen einfach auf die Karte über die Gebirgsgruppe zwischen Lukmanier und La Greina, welche das Exkursionsgebiet für das Jahr 1865 enthält.

Der S. A. C. dürfte sich daher füglich die Aufgabe stellen, diese Richtung verfolgend, die Kartenproduktion mehr zu concentriren; er würde sich um ein Verfahren verdient machen, dem ohne Zweifel eine schöne Zukunft in der Kartographie angehört.

Wünschen wir uns Glück und zollen wir dem Verdienste den Tribut der Anerkennung. Wir verdanken es der so einsichtsvollen Leitung des Herrn General Dufour, unter welcher ausschliesslich die Darstellung mittelst äquidistanter Niveau-Curven bei den Aufnahmen zur Anwendung kam, dass wir jetzt in dieser rationellsten Weise ein Bild unseres schönen Landes ausführen können.

Benutzte Materialien:

Eschmann, Ergebnisse der trigonometrischen Vermessungen in der Schweiz.

Dufour. Notice sur la carte de la Suisse.

Notizen des eidg. Stabsbureau.

Stand des Wissens entsprechenden Theorien finden sich besonders in der schönen Zusammenstellung von Prof. Mousson: «Die Gletscher der Jetztzeit 1854» und in Tyndall: «the glaciers of the Alps 1857».[1])

Die neuern Arbeiten über die Theorie der Gletscherbewegung finden sich bis jetzt nirgends übersichtlich zusammengestellt — sie laufen in vereinzelten Aufsätzen, besonders im «Philosophical Magazine», in den «Transactions of the royal Institution», im «Alpine Journal», in den «comptes rendus...» und in «Poggendorfs Annalen» herum. Für meine Vorlesungen über «Gletscher-Eiszeit» am schweizerischen Polytechnikum versuchte ich darum vor einem Jahr eine solche Zusammenstellung zu machen, und theile dieselbe hier auf den besondern Wunsch der Redaktion des Jahrbuches mit.

Zu allgemein anerkanntem Abschluss ist die Theorie der Gletscherbewegung bis zur Stunde noch nicht gekommen. Noch walten verschiedene Ansichten. Mir scheint doch, sie sei im Wesentlichen jetzt endgültig gelöst, und ich werde versuchen, die Lösung aus den Arbeiten und Resultaten verschiedener Forscher zu einem Ganzen zusammenzubinden. Warnen möchte ich aber davor, diese meine Darstellung als unfehlbar hinzunehmen — ich bin selbst zu stark in diesen Fragen mitbetheiligt, als dass ich mir eine vollkommen objektive Beurtheilung und Verwerthung der Arbeiten

---

[1]) In des gleichen Verfassers neuerem Werk: „Hours of exercise in the Alps" sind alle neueren Forschungen über Gletscher unberücksichtigt gelassen.

Anderer zutrauen dürfte. In wie fern ich derselben fähig war oder nicht, wird erst spätere Zeit an den Tag bringen können.

Die Gletscherbewegung ist eine zusammengesetzte. Der Gletscher gleitet auf seiner Unterlage wie eine starre Masse und zweitens fliesst er vergleichbar einer Flüssigkeit. Das Bezeichnende für das Fliessen ist, dass die einzelnen Theile des Gletschers ihre gegenseitigen Stellungen ändern, aneinander sich verschieben. An der Oberfläche, in der Mitte ist die Bewegung grösser als an den Rändern und am Grunde, — in geschlängeltem Thal lehnt sich der Gletscher der concaven Thalseite mehr an, das Bewegungsmaximum liegt dann von der Mitte aus dieser genähert — je grösser der Querschnitt bei gleicher Thalform, desto stärker die Bewegung.

Für den ersten Theil der Gletscherbewegung, das Gleiten, ist die Theorie leicht gemacht und hierüber ist kein Streit mehr.

Legt man bei einer Temperatur von 0° Eisblöcke auf geneigte Steinplatten, so bewegen sich dieselben langsam und stetig abwärts noch bei einer Neigung von bloss 40 Minuten. Mit steigender Temperatur wird die Bewegung auch eine raschere und ebenso mit steigender Belastung der Eisscholle. Auf so wenig geneigtem Grunde gleiten andere feste Körper nicht mehr, für Eis aber ist das leicht zu begreifen; denn bei der steten Erweichung der stützenden Eistheilchen durch die stattfindende Schmelzung oder Durchfeuchtung wird der Einfluss der Reibung ein ganz anderer sein, ein viel geringerer, als bei andern Körpern.

Mit diesen Beobachtungen stimmt vollkommen überein, dass bei starker Durchtränkung mit Schmelzwasser, also im Frühling und bei starker Hitze, die Gletscherbewegung eine grössere ist. Gleiten in Folge der Schwere ist also schon bei sehr geringen Neigungen für Eis leicht möglich.

Das Gleiten wird aber natürlich kein beschleunigtes werden; denn durch ein hinderndes Medium wird jede beschleunigte Bewegung endlich eine gleichförmige und ein Gewicht an einer Schnur kann ich ja auch bei immer gleich bleibendem Druck der Hand durch dieselbe mit constanter Geschwindigkeit sinken lassen.

In den Erscheinungen, welche mit dem Fliessen des Gletschers zusammenhängen, tritt uns ein sonderbarer Widerspruch — schon beim ersten Anblick eines Gletschers — in die Augen:

In den Bewegungsverhältnissen selbst finden wir lauter Analogien mit dickflüssigen Massen, und müssen hieraus entnehmen, dass der Gletscher nicht eine starre Masse sei, dass das Gletschereis in geringem Grade gewissermassen flüssig sei. Die Spaltenbildungen hingegen sind eine Erscheinung, die nur ganz spröden, starren Körpern zukommt — der Gletscher ist zu wenig zähe, um einem Zug, der eine Spalte von nur 1 Linie Weite zu öffnen vermag, nachzugeben, er reisst.

Die Bewegung ist die direkte Folge von Druck; denn wo der Druck der Gletschermasse in irgend welcher Richtung steigt, steigt auch in dieser Richtung die Bewegungsgrösse (so in der Mitte, wo die Eismasse mächtiger ist etc.). Gegen Druck verhält sich

also der Gletscher genau, wie eine zähflüssige Masse, er gibt dem Druck nach, weicht aus, schmiegt den Thalformen sich an etc.

Lassen wir Zug auf eine zähflüssige Masse wirken, z. B. Harz, Honig, Theer etc., so verkleinert sich der Querschnitt, die Masse zieht sich aus, sogar in Faden — ein spröder Körper aber widersteht dem Zug, oder er bricht, der Zusammenhang hört auf, er wirft Spalten. Gegen Zug verhält sich der Gletscher also nicht, wie eine zähflüssige Masse, überall wo Zug in's Spiel kommt, wirft er Spalten.

Gegen Druck ist das Gletschereis plastisch, gegen Zug spröde. Das erstere muss man aus den Bewegungserscheinungen, das letztere aus der Zerklüftung abstrahiren. Wir dürfen des ersteren wegen den Gletscher nicht mit einer starren Masse vergleichen, des letztern wegen nicht mit einer zähflüssigen. Der Gletscher hat die eine Eigenschaft von der einen, die andere von der anderen Art von Körpern. Es ist nicht nöthig, dass ein Körper, der gegen Druck plastisch ist, es auch gegen Zug sei.

Dies ist erst unmittelbares Beobachtungsresultat, noch keine Theorie.

Die Theorien über die fliessende Bewegung, welche den zweiten Bestandtheil der Gletscherbewegung ausmacht, zerfallen zunächst in zwei Gruppen:

1) Solche, welche andere Kräfte als die Schwere zu Hülfe für die Erklärung der Bewegung nehmen.

2) Solche, welche als bewegende Kraft bloss die eigene Schwere des Gletschers ansehen.

Manche der Forscher, die sich mit Gletschertheorie

abgegeben haben, lieferten wichtige Beiträge zu den Arbeiten anderer, ohne vollständige Theorien als solche ausgesprochen zu haben. Die Zahl der Gletschertheorien ist glücklicherweise viel kleiner als die Zahl der Gletschertheoretiker. In kurzen Zügen will ich die wichtigsten dieser Theorien aufführen und je die Beweise dagegen nennen, wo solche geltend gemacht worden sind.

## I.

### Gletschertheorien, welche noch eine andere Kraft als die Schwere annehmen.

1) Scheuchzer 1873: Das Wasser, in den Gletscherspalten gefrierend, dehnt sich aus und bewegt den Gletscher.

Das ist die erste Gletschertheorie; hier führe ich sie mehr dieses geschichtlichen Interesses halber auf. Sie ist längst verlassen; denn die Gletscherspalten sind nur sehr selten mit Wasser gefüllt; es versiegen im Gegentheil in den Spalten die Schmelzwasserbäche der Oberfläche gänzlich, also kann auch kein Wasser darin gefrieren.

2) Hugi 1843: Kornentwicklung durch Absorption des Wasserdampfes der Luft bewegt den Gletscher.

3) Grad 1869: Kornentwicklung durch gefrierendes Infiltrationswasser bewegt den Gletscher.

Diese beiden nehme ich hier zusammen, weil wir beiden die gleichen Einwürfe machen müssen. Das Gletschereis lässt sich an warmer Luft bekanntermassen in einzelne Körner trennen. Die Gletscherkörner

im unteren Theile des Gletschers sind grösser als im oberen. Hugi und Grad behaupten, dass das Gletscherkorn das fortentwickelte Firnkorn sei. Der eine gibt ihm die Nahrung zu diesem Wachsthum aus der Feuchtigkeit der Luft, der andere aus dem Schmelzwasser der Gletscheroberfläche. Das Firnkorn hat am Ausgang der Firnmulde etwa 3 Millimeter Durchmesser, am Ende eines Gletschers von etwa 8000 $^{m}$ Länge oft mehr als 3 Centimeter. Das entspräche einer räumlichen Vergrösserung von $3^3 : 30^3 = 1 : 1000$. Die Abschmelzung des Gletschers in den tieferen Theilen müsste nicht nur den Gletscher, wie er aus der Firnmulde austritt, im weiteren Verlauf in Wasser überführen, sondern auch noch diese enorme Volumvermehrung compensiren; dazu ist sie aber viel, — wie ich ausgerechnet habe — mehr als 60 Mal zu klein. Wenn das Gletscherkorn das fortentwickelte Firnkorn wäre, wenn jedem Firnkorn oben ein Gletscherkorn in den tieferen Regionen æquivalent wäre, so müssten die Gletscher statt abzuschmelzen im Thale immer mehr wachsen und schwellen, und alles mit Eis überdecken.

4) Agassiz (Charpentier etc.) 1846: Wasser in Haarspalten gefrierend dilatirt und bewegt (Dilatationstheorie).

Agassiz spricht nicht stark von einer Volumvermehrung, aber auch nach dieser Theorie müsste eine solche stattfinden und der Einwand gegen 2) und 3) findet auch hier Anwendung. Agassiz und seine Mitarbeiter in dieser Theorie dachten sich, dass z. B. über Nacht das Infiltrationswasser, das in den Haar-

spalten zwischen den Gletscherkörnern circulire, gefriere, und weil Wasser beim Erkälten unter 4°, also auch beim Gefrieren stark sich ausdehnt, so müsse die Bewegung als Summe dieser Ausdehnungen entstehen.

Gegen 2), 3) und 4) müssen wir nun einen gemeinschaftlichen Einwand erheben. Sie stellen sich vor, dass diese Bewegung, die in einer Ausdehnung der Masse ihren Grund habe, sich nur nach der Seite des geringsten Widerstandes, also thalabwärts äussere.

Nehmen wir — und das dürfen wir mit Recht — den oberen Anfang des Gletschers als fest an, so müsste dann sich die Bewegung für einen Punkt zu einem immer grösseren Betrage summiren, je weiter vom oberen Anfange entfernt dieser Punkt liegt. Unten müsste nach diesen drei Theorien ein Gletscher immer schneller sich bewegen, als oben. Wenn aber nicht ganz abnorme Gestaltung des Thalbettes dies Verhältniss erzeugt, so ist es immer umgekehrt — in regelmässigem Thalbett bewegt sich ein Gletscher unten langsamer als oben.

Nach Nr. 4) müsste der Gletscher beim Gefrieren nach Sonnenuntergang, aber nicht über Mittag am stärksten sich bewegen, und es müsste im Winter, wo gar kein Infiltrationswasser da ist, der Gletscher stille stehen. Der stärkste Einwurf aber liegt in den Temperaturverhältnissen im Inneren des Gletschers. Das tägliche Gefrieren des Wasses in den Haarspalten setzt eine tägliche Veränderung der Temperatur des Gletschers voraus. Das Eis aber leitet Wärme schlecht, und bedeutende Erkältungen einzelner Tage dringen

höchstens 2 bis 3 Meter tief in die Eismasse ein, also im Vergleich zur ganzen Mächtigkeit des Gletschers nur in die oberste Epidermis. Nach genauen Beobachtungen, die in Bohrlöchern gemacht worden sind, verschwinden schon in 2 bis 5 Meter Tiefe die täglichen Schwankungen ganz, und hier, so gut wie in 30 und 60 $^m$ Tiefe ist die Temperatur immer genau constant 0°. Der ganze Gletscher ist eine Masse von 0°. Von einem Gefrieren des Infiltrationswassers im Inneren kann also keine Rede sein.

Ein Maximum- und Minimum-Thermometer in 2 Meter Tiefe im Aaregletscher eingesenkt, ergab als grösste Kälte während 2 Wintern nur — 2°,1. In 7,5 $^m$ Tiefe — 0,3. Bei 10 $^m$ Tiefe geht auch der Einfluss der Jahreszeiten ganz verloren; da ist der Gletscher ewig auf dem Schmelzpunkt.

5). Moseley 1869: Dilatation und Contraction bei Temperaturwechsel des ganzen Gletschers bewegt.

Moseley, Canon von Bristol, sagt: Wenn wir auf geneigtem Grunde eine Metallplatte auflegen, und bringen sie in Kälte, so zieht sie sich zusammen. Die Linie derselben, welche relativ zur Unterlage fest bleibt, liegt u n t e r dem Schwerpunkt, die oberen Theile contrahiren sich mehr nach unten, als die unteren nach oben, der Schwere halber. Bei Erwärmung dehnt sich der Schwere halber die Platte mehr nach unten aus, als nach oben. Vielfache Temperaturschwankungen müssen so im Ganzen ein Abwärtskriechen der Metallplatte auf der schiefen Ebene bewirken. Und nun denken wir uns als schiefe Ebene

das Thal, statt der Metallplatte die Gletscherzunge, so haben wir die Theorie von Moseley.

Temperaturschwankungen macht aber, wie wir gesehen haben, nur die äusserste Kruste des Gletschers: das Innere, beständig, selbst im Winter, etwas von Wasser durchrieselt und unterspült, bleibt beständig auf dem Gefrierpunkt, weil Eis und Wasser gar nicht bei anderer Temperatur beisammen sein können. Dies allein bezeichnet Moseleys Theorie als vollkommen unhaltbar, abgesehen von den zahlreichen anderen Einwürfen, die ihm im Weiteren noch von Ball, Matthews und mir selbst gemacht worden sind.

## II.

### Gletschertheorien, welche allein die Schwere als treibende Kraft annehmen.

Canon Moseley erhebt einen Einwand gegen alle Theorien dieser zweiten Gruppe: Er behauptet, durch Rechnung bewiesen zu haben, dass das Gewicht des Gletschers 34 bis 35 Mal zu klein wäre, um die Widerstände im Eis gegen das Fliessen, gegen das Aneinandervorbeisichbewegen (das Scheeren) der einzelnen Theile zu überwinden.

Die Widerstände, die das Eis diesem «Abscheeren» der Theilchen entgegensetzt, hat Moseley experimentell bestimmt: er schloss einen Eiscylinder von bestimmtem Querschnitt in zwei aneinander schliessende Stücke Holz, hielt das eine fest, und beschwerte das andere so stark, bis der Cylinder in zwei Stücke durchgescheert wurde. Dann denkt er sich den Gletscher

in unendlich kleine Theilchen von Eis zerlegt, berechnet allgemein den Widerstand, den ein solches Theilchen bei Verschiebung an den um dasselbe im gleichen Querschnitt liegenden benachbarten Theilchen erleiden würde, und führt als die denselben überwindende Kraft das Gewicht des zu verschiebenden Theilchens ein. Die gefundenen Ausdrücke für Widerstand und Kraft summirt er dann für alle diese unendlich kleinen Theilchen im ganzen Gletscher (Integration) und kommt so zum erwähnten Resultat.

Dieser Rechnung müssen wir indessen so zahlreiche Einwürfe entgegenhalten, dass wir unmöglich sie annehmen können. Einmal sind die besonderen Verhältnisse des Gletschereises, seine Sprödigkeit, seine Luftblasen, die Erschütterungen, denen der Gletscher ausgesetzt ist, und anderes mehr ganz ohne Berücksichtigung gelassen. Im Gletscher ist die Verschiebung der Atome aneinander eine fast unendlich kleine per Tag, und sie wird mit ausserordentlicher Langsamkeit ausgeführt, und dafür wird eine viel geringere Kraft erforderlich sein, als die Trennung rasch und ganz zu vollziehen, wie Moseley's Rechnung annimmt. Moseley nimmt ferner den Widerstand im Eis gegen Verschiebung der einzelnen Theile, die sogenannte scheerende Kraft als constant an, während die im Sommer stärkere Bewegung als im Winter anzeigt, dass sie bedeutend mit der Temperatur und Durchtränkung variirt. Moseley's Rechnung, und das scheint mir der Haupteinwand, ist auf die Hypothese gebaut, dass von Atom zu Atom die Geschwindigkeit vom Rand nach der Mitte und vom Grund nach oben un-

unterbrochen zunehme, und so muss er für die Gletscherbewegung eine Kraft verlangen, die in jedem Moment gross genug wäre, zwischen allen unendlich kleinen Theilen den Zusammenhang vollständig zu überwinden, denn seine experimentell bestimmte Einheit für Eiswiderstand ist ja diejenige für vollständige Trennung in kurzer Zeit. Es zeigt uns aber gerade das Gletscherkorn, dass nicht von Atom zu Atom, sondern höchstens von Korn zu Korn die Bewegung zunimmt, vielleicht sprungweise vom Rand nach der Mitte, indem einzelne Verschiebungsklüfte sich einstellen. Anstatt, wie Moseley annimmt, in unendlich vielen Punkten, muss der scheerende Widerstand nur auf einzelnen Flächen überwunden werden.

Diese wenigen Einwürfe (sie rühren hauptsächlich von Ball, Matthews und mir her) mögen es genügend rechtfertigen, dass die meisten, welche jetzt mit der Frage der Gletschertheorie sich beschäftigen, an der Gruppe II festhalten. Wir fahren also weiter in der Besprechung der hierher gehörigen Theorien — wir setzen an die Spitze derselben eine, welche mit Absicht auf einem Umweg den Schwierigkeiten, die Moseley macht, entgeht.

1) Croll 1869: Eindringende Sonnenstrahlen verflüssigen vorübergehend die Theile, durch die sie gehen, und machen sie dadurch momentan thalwärts beweglich.

Croll kennt Moseley's Rechnung, nimmt sie einfach an, und suchte nach einer Theorie, der die Einwürfe Moseley's nicht gemacht werden könnten. Er sagt: Wenn ein Sonnenstrahl Eis von $0^{0}$ trifft, so kann er

nur in der Weise durch das Eis hindurchgehen, dass er jedes Theilchen im Moment des Durchganges vorübergehend verflüssigt. Den flüssigen Moment wird das Theilchen dazu benutzen, sich im Sinn der Schwere mehr abwärts den umgebenden anzuschmiegen. In keinem Moment kann der ganze Gletscher flüssig werden, sondern seine einzelnen Theilchen eins nach dem andern. Hier fehlt der Beweis, dass Eis überhaupt für Wärmestrahlen durchlassend ist. Tyndall hat bewiesen, dass Sonnenstrahlen im Innern eines Eisstückes gewisse Partien verflüssigen können, ohne beim Durchgang durch die äusserste Schicht, dieser viel anzuhaben. Allein das gilt nur für dünne Platten. In dicken Schichten ist Eis bei 0° für Wärmestrahlen ganz undurchlassend, alle Wärme wird zur Schmelzung in den oberen Schichten verwendet — der Brennpunkt einer Eislinse ist kalt. Dass Reibung am Rande die Bewegung vermindern könnte, ergibt aus Croll's Theorie sich nicht, und nach ihr müsste das Schattenufer eines Ost-West laufenden Gletschers viel langsamer sich bewegen als das Sonnenufer.

2) Forbes 1845: Das Eis bei 0° ist halbflüssig und mit Lava, Honig etc. zu vergleichen (Plasticitätstheorie.)

Forbes hat den Unterschied zwischen einer zähflüssigen Masse und dem spröden Spalten werfenden Gletschereis nicht klar gesehen. Seine Theorie ist indess mehr bloss eine Abstraction aus den Thatsachen der Bewegungsverhältnisse, als eine Erklärung derselben. Forbes sagt eigentlich nicht viel anderes, als: der Gletscher bewegt sich wie ein Fluss: weil das Eis zähflüssig sein muss.

Wir wissen, ein Körper, der in einen höheren Aggregatszustand übergeht, nimmt eine grosse Menge von Wärme auf, die äusserlich am Thermometer nicht nachweisbar ist, sie wird innerlich, zu innerer Arbeit, zur Ueberführung in den höheren Aggregatszustand verwendet; sie wird gebunden, latent. Eis von 0° zu schmelzen in Wasser von 0° braucht eine bedeutende Wärmemenge. Nun aber schon bevor Eis eigentlich schmilzt, schon bei 1° absorbirt es Wärme und verwendet sie zur Veränderung seiner Eigenschaften als fester Körper; es fängt an etwas weicher zu werden — in ähnlicher Weise, nur in viel geringerem Grade als Wachs schon vor dem Schmelzen weich wird. Der Gletscher, sagte Forbes, ist 0°, also in diesem halbweichen Zustand, und er übersah, dass das Gletschereis mit dem Hammer zerschlagen vor Sprödigkeit immer noch bei 0° in Splitter zerstiebt. Forbes also suchte die Vermittlung durch den halbweichen Zustand und er verglich die Gletscherbewegung mit der Bewegung von Honig, Theer etc.

Tyndall machte zuerst Forbes gegenüber auf den in der spröden Spaltenbildung liegenden, wichtigen Unterschied in der Bewegung von Gletscher und Theer oder dergleichen zähen Massen aufmerksam.

3) Ball 1869: Nach den grossen Spalten im Gletscher finden die Verschiebungen der einzelnen Theile statt.

Ball sagt: Der Gletscher wirft Spalten und nach diesen Spalten geschehen dann die Verschiebungen in der Masse; die Eisriffe und grossen Gletscherpartien zwischen den Spalten bewegen sich als Ganzes. Hier-

nach wäre das schön regelmässige Zunehmen der Geschwindigkeit nach der Mitte hin schwer erklärlich; dann dürfte diese Erklärung auf Gletscher, die wenig zerspalten sind, wie z. B. den mächtigen Unteraargletscher schwierig anzuwenden sein, und endlich scheinen viel eher die Randspalten eine Folge der in der Mitte stärkeren Bewegung; Ball aber fasst umgekehrt die in der Mitte grössere Bewegung als Folge der Existenz der Randspalten auf.

4) Rendu 1840. In den Arbeiten von Rendu, Bischof von Annecy, finden wir die Auffassungen der folgenden Nummern 6 bis 9 schon vorgezeichnet, — freilich nicht mit der nöthigen Bestimmtheit und ohne Experimente. Was wir endlich als das sicherste errungen haben, ist grösstentheils einfach genaue Ausführung dessen, was Rendu mit seinem merkwürdigen Scharfblick schon voraus geahnt, und mehr oder weniger klar ausgesprochen hat.

Die folgenden Theorien müssen wir unter einander verbinden. Sie sind:

5) J. Thomson: 1849: Druck verflüssigt partienweise, und die abwärts gequetschte Flüssigkeit gefriert wieder.

6) Tyndall 1857: Langsame Formveränderung durch Druck kann ohne Bruch geschehen.

7) Bianconi 1871 und Matthews 1869: Eis über $0^0$ ist biegsam (Experiment).

8) Helmholz 1865 (und Tresca 1865): Auspressen von festem Eis aus Oeffnungen gibt Gletscherkorn (Experiment).

9) Albert Heim 1870: Langsame Formveränderung durch Druck gibt Bruch in verschiebbare Körner.

Verbinden wir nun die fünf letzten Theorien, wenn wir diese Arbeiten so nennen wollen, so erhalten wir diejenige Erklärung für die fliessende Gletscherbewegung, die — ich möchte fast wagen zu behaupten — die endgültige ist. Die einzelnen Arbeiten 5) bis 9) unterscheiden sich nur dadurch, dass jede einzelne verschiedene Arten der Umformung von Eis als hauptsächlich betont hat. Jede hat nur ein Stück, nicht eine ganze Theorie geliefert. Die Unvollständigkeit der Tyndall'schen Arbeiten besteht z. B. darin, dass das Gletscherkorn und die von Bianconi und Matthews entdeckte Biegsamkeit des Eises bei diesen Beobachtungen und Spekulationen übersehen worden ist. Helmholz spricht über die Biegsamkeit sich nirgends klar aus und trägt den Thomson'schen Untersuchungen keine Rechnung. Was der Verfasser dieser Zusammenstellung im Jahr 1870 selbst beigefügt hat, war hauptsächlich eine Korrektion der Theorie Tyndall's, indem in dieselbe das Gletscherkorn eingeführt wurde, während mir die Biegsamkeit des Eises vollkommen entgangen war und ich damals die Thomson'schen Gedanken noch nicht zu würdigen verstand, wie jetzt.

Der Gefrierpunkt des Wassers kann durch starken mechanischen Druck verändert werden. Für je eine Atmosphäre Druck sinkt er um $^{1}/_{133}$ eines Grades Celsius.

Lässt man auf ein Gemisch von Eis und Wasser heftigen Druck wirken, so erniedrigt sich die Temperatur des Ganzen. Das kann nur dadurch geschehen,

dass freie Wärme gebunden wird, dass also ein Theil des Eises zu Wasser wird. Hoher Druck verflüssigt daher Eis zum Theil, und erniedrigt seine Temperatur, es entsteht Wasser kälter als 0°. Auf diese Thatsachen gründet sich Thomson's Theorie. Sie sagt:

Gewisse Theile des Gletschers stehen unter hohem Druck (Gewicht des Eises). Dieser Druck verflüssigt Theile des Eises. Das sich bildende Wasser wird nach der Richtung des geringsten Widerstandes, also eher abwärts als aufwärts herausgequetscht. Vom Drucke frei, gefriert es in neuer Lage wieder; denn es ist unter 0°. Dieser Prozess findet in manchen Theilen des Gletschers immer statt, und so bewegt durch Vermittlung des flüssigen Zustandes sich nach und nach alles Eis thalabwärts.

Wenn wir Stäbe in den Gletscher einrammen, so bewegen sie sich langsam abwärts. Nach Thomson's Theorie bewegt sich aber nicht die feste Masse als ganzes, sondern die einzelnen Theile in flüssigem Zustand und keine einzelnen eingerammten Pfähle könnten die Bewegung mitmachen, sie würden nur vom ausgequetschten Wasser umflossen stehen bleiben.

Tyndall, von dem dieser Einwand herrührt, suchte Thomson zu beweisen, dass, wäre seine Theorie richtig, der Gletscher sich aufwärts, nicht abwärts bewegen müsste, indem viel mehr Wasser in die oberen porösern als die unteren dichteren Eismassen hineingequetscht würde.

Mir scheint, es ist dieser Theorie Unrecht gethan worden. — Wenn auch nicht genau so, wie sie aufgestellt worden ist, hat sie doch eine gewisse Berechti-

gung. Die Einwürfe, die ihr gemacht worden sind, sind nicht stichhaltig. Wenn Eis durch Druck partienweise verflüssigt und herausgequetscht wird, so werden die höher gelegenen drückenden Eismassen um den betreffenden Betrag nachgleiten, und ein dort oben eingerammter Stock bewegt sich mit der Masse abwärts. In der Mitte, wo die Eismasse am dicksten ist, ist der Druck am stärksten; da wird Verflüssigung auf Schichten senkrecht zur Maximaldruckrichtung am stärksten vor sich gehen können, da wird der Betrag des Nachgleitens in fester Masse auch bedeutender sein; dass in der Mitte grössere Bewegung ist, ist aus Thomson's Theorie erklärbar. Ferner wird sich diese nachgleitende Bewegung durch Massenverlust so auf dem Wege der partienweisen Verflüssigung zu einem um so grösseren Betrage summiren, je höher vom unteren Gletscherende aufwärts gelegen ein Punkt ist. Dass Gletscher im unteren Theile sich gewöhnlich langsamer bewegen als oben, lässt sich aus Thomson's Theorie ebenfalls zum Theil erklären, und es ist hierin dieselbe gerade das Gegentheil von den Theorien 1), 2), 3) und 4), welche von Substanzeinlagerung redeten. Tyndall selbst hat nachgewiesen, dass die Structur des Gletschereises (die blauen Bänder im weissen Eise eine Folge von schichtenförmiger Verflüssigung durch Druck ist. Es treten die Luftblasen, die das Eis weisslich machen, aus und in ihre Hohlräume wird das durch Druck gebildete Wasser gequetscht, es entstehen die blauen blasenfreien Bänder im weissen blasenreichen Eise. Ueberall da, wo wir eine Bandstructur entstehen sehen, ist damit auch nachgewiesen, dass die Bewe-

gungsverhältnisse im Sinne der Theorie von Thomson beeinflusst sind und da Structur (wenn sie auch oft nicht schön ausgebildet ist) grösseren Gletschern nie fehlt, so behält Thomson's Theorie für immer allgemein eine gewisse Bedeutung; wir können sie so modifizirt in die Worte fassen:

Durch Druck wird Eis im Gletscher stellenweise verflüssigt herausgequetscht und die thalaufwärts gelegenen Eismassen rücken um den Betrag dieser Volumverminderung nach. Das ausgequetschte Wasser treibt zum Theil Luftblasen auf seinem Wege aus und macht wiedergefrierend das Eis dichter. Was an Volumen verloren geht, gewinnt der Gletscher grösstentheils an Dichte seiner Eismasse, — ein Theil des herausgequetschten Wassers fliesst mit dem Schmelzwasser ab. Bewegung durch Druck ist also mit Volumverminderung, Verdichtung des Eises und etwelchem Massenverluste des Gletschers verbunden. So kann auch im Winter ein schwacher Gletscherbach sich bilden; denn die mechanischen Verhältnisse des Gletschers tragen zur Schmelzung bei. Die Verflüssigung durch Druck geschieht auf Flächen senkrecht zu dessen Richtung und erzeugt die Bandstructur. Verflüssigung durch Druck bewirkt, dass Eis auf Druck sich plastisch zeigen kann; auf Zug verflüssigt sich nichts; da bleibt es spröde. Es kann dies im Kleinen durch's Experiment illustrirt werden. Bringt man z. B. in eine Hohlcylinderform beliebige Eisstücke und presst sie mit einem Kolben zusammen, so entsteht viel Wasser. An den Stellen, wo die Eisstücke sich gegenseitig berühren und die Modelform berühren, wirkt der Druck,

da schmelzen sie, bis sie genau aneinander passen, und an die Hohlform sich angeschmiegt haben. Hebt man den Druck nun auf, so erhält man neben einem Theil ausgeflossenen Wassers einen schönen, kompakten Eiscylinder; das Wasser zwischen den einzelnen Stücken fror dieselben unter gewöhnlichem Druck sofort zusammen, weil es unter der Wasserkälte von $0^0$ war. Hierin liegt zugleich die Erklärung für die sogenannte Regelation, d. h. das Wiederzusammengefrieren von zwei gegen einander gepressten Eisstücken: es entsteht an der Berührungsstelle durch den Druck zwischen beiden eine Wasserschicht von unter $0^0$, welche sofort beim Aufheben des Druckes gefriert und die beiden Stücke in eines verkittet.

T y n d a l l machte in zwei Buchsholzstücke gleiche Vertiefungen; in die Vertiefung brachte er ein Stück Eis und presste die Modelformen mit dem dazwischen liegenden, überflüssig grossen Eisstück in einer hydraulischen Presse zusammen. Das Eis zerbrach in Stücke, aber die einzelnen Stücke regelirten wieder zusammen und eine kompakte Eislinse war das Resultat. So können wir das Eis in jede beliebige Form bringen, z. B. auch in Cylinderform. Man hört dabei das Knacken und Knarren des Eises. Setzen wir in den Hohlcylinder aber einen Stempel, der ihn nicht ganz ausfüllt, bringen Eis dazwischen und pressen, so zerbricht auch, wir hören es, das Eis in Stücke. In Folge der Regelation aber, die stattfindet, sobald die Eissplitter oder das Eispulver sich den Formen des Gefässes ganz angeschmiegt hat, resultirt ein kompakter Becher von Eis.

Man kann durch solche Metall- oder Buchsholzmodel, die successiv immer stärkere Krümmungen verlangen, eine Eisplatte in einen halbkugelförmigen Becher verwandeln. Dieses so umgeformte Eis bricht auf Zug einfach, wie der Gletscher, durch Druck konnte es aber in jede Form gebracht werden.

Wenn wir uns in einem solchen Versuch, sagt Tyndall, die Modelformen sich unendlich langsam ändernd denken, so wird auch das darin eingeklemmte Eis seine Form nur sehr langsam, aber continuirlich ändern müssen, und dann kein krachender Bruch der Eismasse nöthig sein, das Eis wird sich wie eine plastische Substanz verhalten. Denken wir uns eine Eisplatte in einem Gletscher, die von zwei parallelen Querschnitten eingeschlossen ist. Die untere und obere Eismasse repräsentiren die Modelformen im Versuch, sie mulden die zwischen ihnen liegende Eisplatte durch ihr abwärts drängendes Gewicht langsam in Löffelform aus. Hierdurch wird so langsam und continuirlich die Eisplatte anderen Formen sich anzuschmiegen gezwungen, dass kein Zerbrechen in Splitter wie im Versuch stattfinden muss. So spricht Tyndall.

Ich habe nachzuweisen versucht, dass auch das Brechen bei der Umformung im Gletscher stattfindet und eben dies es ist, was das Gletscherkorn und die Haarspalten erzeugt. Wenn diese Erklärung von der Entstehung des Gletscherkornes richtig ist, so muss auch im kompakten Wassereise eine dem Gletscherkorn analoge Zertheilung künstlich dadurch erzeugt werden können, dass man grössere Eisplatten in schwach muldenförmige Modelle quetscht. Es ist dies Experi-

ment mir wirklich gelungen und das so erhaltene Gletscherkorn konnte ich in keiner Beziehung vom Gletscherkorn der Gletscher unterscheiden. Hätte Tyndall bei seinen Versuchen über das Formen von Eis nicht allzu heftigen Druck wirken lassen, so dass das Eis momentan in feines Pulver zerbersten musste, hätte er demselben nicht auf einmal so starke Formveränderungen zugemuthet und mit grösseren Eismassen experimentirt, so wäre ihm eine Kornstructur in den umgeformten Eismassen sichtbar geworden. Sein Gletscherkorn war pulverfein und ist daher der Beobachtung entgangen.

Die früher schon aufgeführte Rechnung, mit der wir die Theorie von Hugi und Grad widerlegt haben, zeigt, dass die Gletscherkörner der tieferen Regionen viel zu gross sind, um die entwickelten Körner der oberen Theile zu sein, dass also das sie umgrenzende Spaltennetz nothwendig ein immer vergehendes und daneben gleichzeitig immer wieder neu sich bildendes sein muss, und die Bewegung ist es, die es erzeugt. Das Gewicht, das auf alle Theile im Gletscher abwärts drückend wirkt, reisst in denselben ein Spaltennetz und zerbricht ihn in Körner, die nun ihre gegenseitige Stellung etwas ändern und wieder in den neuen Stellungen zusammenfrieren. Diese beiden Prozesse, das Haarspaltenreissen und das Wiederzufrieren, geschehen ununterbrochen neben und durcheinander in der ganzen Masse des Gletschers, und während in einer Flüssigkeit die einzelnen Molekule aneinander sich verschieben, trennt hier die Masse sich in Brocken und die einzelnen Brocken verschieben sich aneinander.

Je grösser der Druck ist, desto genauer wird das Eis sich anschmiegen müssen, desto mehr Haarspalten werden sich bilden müssen, desto kleiner also wird das von ihnen abgegränzte Korn sein. In den oberen Theilen sind die Gletscher mächtiger, daher auch die Last, die auf die Theile thalabwärts muldend drückt, um so grösser. Nach unten nimmt das ab und damit haben wir nun auch die Erklärung, warum das Gletscherkorn nach unten an Grösse zunimmt, das Haarspaltennetz umgekehrt an Dichtigkeit abnimmt. Ausserdem wirkt im oberen Theil die grössere Porosität auch auf grössere oder leichtere Zertheilung durch Haarspalten.

Nun gehen wir zu einem Versuch von Helmholz (und Tresca) über. Bringen wir im Boden eines Hohlcylinders eine kleinere Oeffnung an, stellen wir einen durch Pressen erhaltenen Eiscylinder, der das Hohlcylindermodel ausfüllt, hinein, setzen einen Kolben ein und versuchen das Eis durch die kleinere Oeffnung herauszuquetschen. Wir sehen dann, dass diess ganz leicht geht: ein kompakter Eiscylinder quillt aus der kleineren Oeffnung hervor, nach und nach, je länger wir die Presse antreiben, wölbt sich die untere Fläche des vorgepressten Eiscylinders, weil in der Mitte der Oeffnung die Masse geschwinder herausquillt als am reibenden Rande und endlich spaltet sich das Ganze. Wie hier der Eiscylinder durch die Oeffnung sich bewegen muss, so der Gletscher durch sein Felsenbett; die Bewegung ist in beiden Fällen in der Mitte grösser als am Rande.

Haben wir genau zugesehen, so fällt uns aber auf,

dass gleichzeitig eine Trübung des vorher durchsichtigen Eises stattgefunden hat und unter der Loupe erkennen wir ein feines Netz von Haarspalten, das die ganze Masse in eckige, unregelmässige Körner von Stecknadelknopfgrösse theilt, in die wir sie mit einiger Sorgfalt auseinander reissen können. Es ist wiederum das Gletscherkorn, das uns hier entgegentritt! Starke Differentialbewegungen im Eis, starke relative Verschiebungen seiner Theilchen bedingen die Bildung der Haarspalten und machen das Eisstück nachgiebig, plastisch. Wenn wir dieses Eis nun in warmem Wasser schmelzen und genau unter der Loupe beobachten, so sehen wir, dass von den Haarspältchen keine Luftbläschen aufsteigen, sie sind luftleer! Die Risschen, die im Innern der Masse sich bilden mussten, hatten zum Theil keine Verbindung mit der äusseren Luft. Tyndall hat am Gletscher eine Menge solcher feiner luftleerer Spältchen nachgewiesen, aber in seiner Theorie diese merkwürdige Beobachtung nicht verwerthet; durch den Helmholz'schen Versuch ist ihre Deutung gegeben: sie sind Risse und Verschiebungen, welche im Innern des Gletschers stattfinden.

Nach dem Versuch verschwinden ein Theil der Spältchen wieder durch Regelation; aber wo die verschobenen Eiskörnchen an einander nicht mehr genau passen, sind dauernde Haarspaltenreste geblieben.

Nun folgen wir Matthews und Bianconi einen Augenblick. Sie haben nicht gleichzeitig, aber doch ohne von einander zu wissen, das Eis auf Biegsamkeit untersucht.

Eine Menge von Körpern, die einer kurze Zeit

wirkenden Kraft entweder widerstehen oder zerbrechen werden, geben lange wirkenden Kräften langsam nach. Wenn man z. B. einen Stab Siegellack bei gewöhnlicher Temperatur zu biegen versucht, so gelingt das nicht; er zerbricht und zersplittert spröde. Wenn man ihn aber an beiden Enden hohl aufstützt oder aufhängt, so biegt er sich allmälig. Das gebogene Stück ist aber genau so spröde, wie vorher das gerade war. Tritt zu der Spannung, in der die Masse im aufgehängten Zustande sich befindet, eine Erschütterung, so tritt sogleich Bruch ein. Genau dasselbe tritt nun auch ein, wenn wir statt Siegellack Eis nehmen. Eisstäbe hohl aufgelegt biegen sich in einer Temperatur von $0^0$ oder darüber langsam durch ihr blosses Gewicht, ohne dass Risse sich bilden. Tritt aber zu der Spannung, in der die Masse sich befindet, eine Erschütterung hinzu, so zersplittert sie. Eis also ist gegenüber langsam, ruhig wirkenden und lange andauernden Kräften biegsam.

Fassen wir eine Gletscherlamelle in's Auge, die zwischen zwei nahe gelegenen Querschnittflächen liegt, so wird durch den in der Mitte stärkeren Druck auch diese Lamelle langsam muldenförmig abwärts gebogen. Beim Gletscher muss sie dadurch zugleich länger werden, es kommt also noch ein Zug in der Querrichtung des Gletschers hinzu. Ferner fehlt es nicht an Erschütterungen in der Gletschermasse, sei es durch Spaltenwerfen, sei es dadurch, dass Schuttmassen von den Thalgehängen auf den Gletscher stürzen. Für unsere Querlamelle wird daher Biegen ohne Bruch in einzelne Stücke (in Gletscherkörner) praktisch zur

Unmöglichkeit werden; doch wird immerhin diese Biegsamkeit zur anderen Art der Bewegung sich addiren.

Schliesslich müssen wir nochmals zu den Helmholz'schen Versuchen zurückkehren. Stellen wir ein cylindrisches Stück natürlichen Eises aus der Oberfläche eines gefrorenen Wassers geschnitten zwischen die Platten der Presse. Treiben wir die Presse an, so zerbricht der Block fast plötzlich mit Knall, jeder Riss geht durch die ganze Masse, das Eisstück zerfällt in einen Haufen von Trümmern, die bei noch weiterem Antreiben der Presse noch weiter zerspalten.

Nehmen wir anstatt einem Cylinder von Wassereis einen solchen, den wir durch wiederholte Tyndall'sche Versuche schon möglichst umgeknetet haben, der also durchdrungen ist von einer Menge von Haarspältchen, so wird die Sache ganz anders. Da ist die Nachgiebigkeit eine viel grössere. Beim Pressen wird der Cylinder trübe durch zahllose kleine Risschen, wird dicker und kürzer, ohne zu zerbrechen. Erst zuletzt wirft er am Rande Spalten, die an die Radialspalten eines Gletschers erinnern, wo ein solcher sich ausbreitet. Je mehr also eine Eismasse schon umgeknetet ist, desto nachgiebiger ist sie, desto weniger massenhaft werden neue Haarspalten, überhaupt Risse entstehen müssen.

Wenn wir einen Eiscylinder aus Schnee gepresst haben, so ist er sehr trübe durch die massenhaften Luftbläschen, die darin liegen. Wenn wir ihn aber immer mehr durch allerlei derartige Modelungsversuche umkneten, so haben die Luftbläschen immer mehr Ge-

legenheit zu entweichen und ihre Räume mit Presswasser (Wasser unter 0° durch Pressen entstanden) auszufüllen. Das Eis verliert an Volumen, auch durch Abfliessen von Wasser an Masse, wird aber immer klarer und kompakter. So genau wird im Verlauf des Gletschers von oben nach unten das Eis immer luftfreier und reiner.

Wenn man solche Versuche macht, so genügt eine kleine hydraulische Presse mit etwa zehn Atmosphären Kraft. Bei etwas steilem Gletscher herrscht ein solcher Druck in longitudinaler Richtung schon in geringer Tiefe unter der Oberfläche. Bei dem nur sehr wenig geneigten Unteraargletscher steigt für die unteren Eislagen die Last auf über fünfzig Atmosphären. In den Versuchen ist zudem alles Umformen schnell geschehen, darum war im Verhältniss mehr Druck nöthig, als die Gletscher gebrauchen. Dies alles ist wiederum nicht geneigt, unser erschüttertes Zutrauen in die Rechnung von Canon Moseley wieder herzustellen.

Die Erklärung der fliessenden Bewegung des Gletschers können wir in Folgendes zusammenfassen:

*Der Gletscher fliesst in Folge des Gewichtes seiner Masse. Dieses, weil es nicht an allen Stellen gleich stark wirken kann, zwingt zu Differentialbewegungen, zu Verschiebungen in der Masse selbst: 1) Wo der Druck besonders stark wird, wird auf Lamellen senkrecht zu seiner Richtung Eis partienweise verflüssigt und herausgequetscht, und die thalaufwärts gelegenen, abwärts drückenden Eismassen rücken um den Betrag dieser Volumver-*

*minderung nach; gleichzeitig entsteht dadurch die blaue Bandstructur. 2) Eis ist lange wirkenden Kräften gegenüber in einer Umgebung von 0° oder wärmer biegsam, bricht aber, wenn Erschütterungen hinzutreten. 3) Die Verschiebungen in der Masse geschehen hauptsächlich dadurch, dass die Masse durch Bruch, doch ohne auseinander zu fallen, ein Netz von theils luftleeren, theils lufthaltigen Spältchen wirft; die dadurch umgrenzten Körner, die Gletscherkörner, verschieben sich gewissermassen als Atome der Bewegung aneinander. Regelation schliesst die Spältchen zum Theil wieder und neue müssen entstehen. Das beständige Umformen der Gletschermasse nach Art 1) und 3) macht das Eis immer nachgiebiger und verhilft den Luftblasen zum Entweichen.*

*Durch all dies wird bewirkt, dass Gletschereis als grosse Masse auf Druck nachgiebig, plastisch, auf Zug spröde, spaltenwerfend ist.*

Damit freilich sind die Untersuchungen über Gletscherphysik keineswegs abgeschlossen, selbst nicht einmal was die Bewegungsverhältnisse betrifft. Wie viel der fliessenden Bewegung auf Nr. 1 in der letzten Zusammenstellung zu setzen ist, darüber gibt uns für die verschiedenen Gletscher der Grad, in dem die Structur entwickelt ist, einigen Aufschluss, während die relativen Bewegungsmengen, welche auf Nr. 2 und 3 und auf das Gleiten fallen nicht bestimmt sind. Die Mittel, mit denen bis jetzt die Bewegungsverhältnisse der Gletscher untersucht worden sind, entscheiden

eine Menge wichtiger Fragen über die gegenseitigen Verschiebungen der Eismassen im Gletscher, über continuirliche oder sprungweise Zunahme der Geschwindigkeit vom Rand nach der Mitte, und anderes mehr, keinen Aufschluss. In den letzten zwei Jahren suchte ich der Lösung solcher Fragen näher zu kommen; bis jetzt sind aber diese Experimente nicht so gelungen, dass klare Resultate zum Vorschein gekommen wären.

Es ist mit den Untersuchungen über die Physik der Gletscher wie mit zahlreichen andern wissenschaftlichen Problemen gegangen; man hat von Zeit zu Zeit geglaubt, alles verstanden und begriffen zu haben und hörte auf zu forschen; aber dann zeigten sich auf einmal noch zahlreiche tiefer verborgene Probleme; der Zusammenhang früher getrennt behandelter Erscheinungen wird sichtbar; man muss ihn ganz aufdecken, und je mehr wir verstehen, desto zahlreicher sind die neuen Fragen, desto weiter weicht vor unserm Auge der letzte Grund, die letzte Ursache zurück, ganz ähnlich, wie es einem Unkundigen ergehen würde, der den Alpen sich nähert; er wählt aus der Ferne die höchste Spitze aus, um auf dieselbe zu steigen; alle Gipfel scheinen ihm eine Kette, eine Mauer zu bilden; er steuert in gerader Linie gegen sein Ziel, dann kommt er in das Labyrinth der Vorgipfel, verliert sein Ziel aus dem Auge, lernt andere kennen; erst nach zahlreichen Umwegen durch gekrümmte Thäler und über hohe Joche findet er sein Ziel wieder, von dem er aus der Ferne gesehen hat, dass es alles überragt und dass von ihm aus er den gesammten Zusammenhang am vollständigsten überschauen kann.

Der Lehrer kann seine Schüler auf dem kürzesten Wege zu einem Ziele führen, das Gemeingut der Menschheit geworden ist; der Forscher aber muss durch oft unendlich scheinende Umwege, auf denen das Endziel manchmal seinem Auge sich verbirgt, so dass er irre geht, nicht sich abschrecken und ermüden lassen — viele unerwartete kleinere Nebenziele liegen am Weg und ermuntern ihn.

# Einiges über Panoramen.

Von

*Albert Heim.*

Denken Sie sich, wir wandern zusammen in's Gebirge. Wir sehen vor uns ein erhebendes Bild. Ueberall, wo in der Welt etwas uns entgegentritt, das unsere Seele erhebt — sei es Gedanke oder Schönheit die durch die Sinnesorgane zu uns spricht — haben wir das natürliche Bedürfniss, den erhebenden Eindruck festzuhalten, und oft wirft das Bewusstsein, dass keine Erinnerung in ihrer ganzen Vollheit durch die Zeit unabschwächbar ist, einen Zug der Wehmuth in die edle Freude. Wir möchten die Eindrücke fixiren, so dass jeden Augenblick wir sie wieder voll wachrufen können, und diesem Bedürfniss entspringt in unserem Fall zunächst das Zeichnen oder Malen von Gebirgsansichten.

Wandern wir zusammen weiter und sammeln unsere Erfahrungen.

Die kleinen Kinder, bevor sie durch eigenes Herumtrippeln die Vorstellung von der Tiefe des Raumes erlernt haben, greifen nach den ferne wie nach den nahe liegenden Gegenständen. «Sie greifen nach dem

Mond.» Gerade so geht es aber auch den alten Kindern des Flach- oder Hügellandes, wenn sie zuerst ins Hochgebirge kommen. Sie haben kein Mass für die Entfernungen und Grössenverhältnisse; sie täuschen sich immer, sie sind ungeheuer erstaunt darüber, dass oft ein Berg von einer andern Seite eine ganz andere Form hat, darüber, dass die Reihenfolge, in der die Berge von verschiedenen Standpunkten gesehen, ihre Köpfe nebeneinander hervordrängen, sich ändert; sie wären keinen Pfad in ganz fremder Gegend ohne Führer zu finden im Stande; sie verirren sich, sie halten die Felswand, an die sie steil hinaufsehen müssen, weil sie nahe an derselben stehen, für die halbe Höhe des Berges, wenn sie nur eine der Beachtung kaum werthe kleine Einzelstufe des ganzen Gehänges ist, sie glauben einen senkrechten Abgrund vor sich zu sehen, wenn ein Abhang von $50^0$ vor ihnen liegt. Nur allein Erfahrung kann von diesen Täuschungen befreien, nur vieles Herumsteigen im Gebirge; freilich nicht, wie es geschieht, immer in den Fusstritten eines vorangehenden Führers: man muss selbstständig wandern!

Für den Neuling im Gebirge oder für den, der nicht selbst sich erster Führer ist, wäre es wohl unmöglich, sich je in seinen Gedanken ein lückenloses, klares Bild von einer beliebigen kleinen Gebirgsgruppe durch eigenes Herumsteigen verschaffen zu können. Die Gabe der Orientirung ist zum Theil vielleicht angeboren, aber wohl zum grösseren Theil Uebung. Was ein Mensch durch spezielle Arbeit errungen hat, das soll nicht von jedem neu errungen werden müssen, sondern das soll für die ganze Menschheit errungen sein; darauf

ja gründet sich aller Fortschritt, den Theilung der Arbeit hervorgebracht hat. Wenn einer nun durch vieles Herumreisen endlich dazu gekommen ist, im Geiste sich hoch in die Luft zu erheben, und das ganze Labyrinth der Thäler und Berge klar mit einem Blick zu überschauen, und er bringt zu Handen Anderer dieses Bild auf Papier — so ist eine Karte entstanden. Die Landkarte entspringt also zunächst dem Bedürfniss nach Orientation. Die Orientation wurde immer detaillirter und zugleich übersichtlich gefordert, und so während die ersten Karten nur sagten: «Da und da sind Berge,» zeichnen die neuen vervollkommneten Karten zugleich deren genaue Form.

Betrachten wir das Gebirge z. B. vom Thal aus und stellen es so dar, so entsteht ein Landschaftsbild.

Steigen wir höher, um mehr beherrschen zu können, so entsteht als erstes Produkt des Wunsches nach Orientirung die Panoramazeichnung. Aber dieses Hülfsmittel der Orientation bezieht sich nur auf einen Standpunkt.

Wir verlangen nach einem allgemeinern Bild, wir erheben uns im Geiste in die Lüfte, und so können wir schief auf die Landschaft herunterblickend in mehr als ein Thal, in ein System von parallelen Thälern herunterschauen. Das Bild entsteht durch Zusammenstellung vieler panoramatischer Ansichten, wir erhalten die «Vogelperspektivbilder». (Besonders nennenswerth sind die Arbeiten der Art von Delkeskamp.)

Allein in den Vogelperspektivbildern tritt uns nur die

eine Seite der Gebirgskämme in die Augen, wir heben uns also in Gedanken immer höher und blicken senkrecht auf die Landschaft hinunter — und dieser Blick liefert als Bild die Karte.

Eine Darstellungsart gibt es, die Karte, Vogelperspektive, Panorama und Ansicht zugleich verbindet, die Aufriss und Grundriss in einem ist, es ist dies die plastische Darstellung, das Relief.

Nur das Landschaftsbild kann Kunstwerk im engeren Sinn sein wollen; alle anderen Darstellungen dienen der Wissenschaft. Das Panorama nähert sich einem Aufriss des Gebirges, die Karte ist ein Grundriss, die Vogelperspektive steht zwischen beiden, sie ist eine schiefe Ansicht; das Relief ist ein Modell.

Ueber Karten, Vogelperspektive (reliefs pittoresques) und Reliefs vielleicht später einmal ein eingehenderes Wort, für diesmal wollen wir nur das Panorama näher besprechen.

---

Das Wort «Panorama» ist griechischen Ursprungs und heisst Allansicht, Rundgemälde. Von unserer kurzen Besprechung schliessen wir einzelne Ansichten und Panoramen, die ein Bild nur ganz nahe gelegener Gehänge und Gelände geben, wie z. B. ein Panorama vom Ochsenstock am Tödi und dergleichen, gewöhnlich aus, und verstehen hier unter Panorama eine Ansicht fernerer Gebirgsketten; so z. B. die Arbeiten von unseren Höhen im Vorlande, von den Vorgipfeln der Alpen und von höheren Punkten in den Alpen selbst.

Die Aufgabe des Panoramas, wie sie schon im vorigen Jahrhundert richtig aufgefasst wurde und wie sie besonders klar C. Escher v. d. Linth 1811 ausgesprochen hat[1], ist nicht künstlerischer, sondern rein geographischer Natur. Das Panorama soll gewissermassen eine auf einen Standpunkt bezogene Landkarte sein, es soll die Formen so wiedergeben, dass ich sie leicht erkenne und soll dabei die richtigen Namen führen — mehr nicht. Das erste gute Panorama meines Wissens ist 1790 in Bern von Studer herausgegeben worden und stellt die Aussicht von dort dar.

Der Ausführung von Panoramen nach dieser schärfsten und reinsten Auffassung sind in unserem Jahrhundert eine Menge Hindernisse entgegen getreten, welche alle in neuen Anforderungen bestehen. Jetzt will man in einem Panorama auch einen guten Anhaltspunkt für die Erinnerung an die vergangenen Genüsse haben, und mehr: die Wirthe wollen von nahe gelegenen Aussichtspunkten Panoramen zu dem Zwecke, die Touristen zum Gang auf diese Höhen zu ermuntern — aus Wirthschaftsinteressen — wer wollte ihnen das verargen? Jetzt natürlich war es an einem bloss richtigen Panorama nicht genug, sondern jetzt verlangte man noch Schönheit, und bald kehrte man die Sache um und stellte das «schön» voran. Viele Verirrungen zeigen uns, dass sogar das «richtig sein» als unwesentlich ganz gestrichen wurde. Produktionen in

---

[1]) Vergleiche aus dem Festbericht der VIII. Jahresversammlung des S. A. C. Vortrag von Herrn Prof. Heer, Seite 32.

diesem Sinne finden wir massenhaft nicht nur aus vergangenen Jahren, sondern es erscheinen deren alljährlich noch neue. Aus dem Zusammenhange mit den andern Bergen erkennt man die Berge wohl ziemlich leicht, aber schneidet man aus einem weissen Papier ein Loch und legt das Papier so auf die Zeichnung, dass man durch die Oeffnung einen Berg einzeln sieht, während der übrige Theil verdeckt ist, wer wollte ihn so isolirt erkennen? Der, welcher die Berge am genauesten anzusehen gewohnt ist, wird es am wenigsten im Stande sein. Denselben Charakter tragen eine Unmasse kleinere Ansichten. Unter diesen Arbeiten sahen wir feine Stahlstiche, an die nicht wenig Zeit und Arbeit gewendet worden ist, ferner Lithographiezeichnungen, Farbendrücke etc. Von solchen Panoramen und Ansichten, die man am einfachsten durch die Worte charakterisirt: «schön, aber nicht wahr» sind auch manche von den neuesten Reisehandbüchern keineswegs frei; ist selbst — lieber wollte ich's verschweigen — unser Clubbuch nicht vollkommen frei. Ich will solche Arbeiten nicht aufzählen, es sind ihrer zu viele; urtheile jeder selbst, was hierher gehört.

In dieser Hinsicht bis zur Stunde unübertroffen stehen Heinrich Keller, Vater, von Zürich, und Franz Schmid von Schwyz da. Ich sage, sie stehen da, weil ihre Arbeiten noch und gewiss noch lange dastehen; sie selbst sind beide gestorben. Vielleicht darf auch noch Osterwald aus Neuenburg, ihr Zeitgenosse, ihnen an die Seite gestellt werden.

So klein Keller zeichnete, vermittelst des Umrisses

und etwa noch einer einzigen kurzen Linie, wusste er einem Gipfel so seinen ächten Charakter beizulegen, dass derselbe auch einzeln gesehen auf den ersten Blick erkannt werden kann; ebenso Schmid. Zudem hatte Keller einen Stecher, den wir leider jetzt vermissen, und der in dieser Richtung noch nicht ersetzt ist, ich meine Scheuermann. Was auf Schmid's sonst ausgezeichnete Leistungen im Vergleich mit Kellers an Zahl viel kleineren Arbeiten einen leichten Schatten wirft, ist die etwas unzuverlässigere Nomenclatur.

Die Forderungen, die unsere jetzige Zeit mit Recht an ein Panorama zu stellen hat, welches sie kurzweg «gut» nennen soll, will ich im Folgenden etwas zu erörtern suchen, ohne dabei Anspruch auf Vollständigkeit zu machen. Es handelt sich hier mehr darum, einzelne Anhaltspunkte festzustellen, die vielleicht manchem Anfänger von Werth sein können und ferner einigen verbreiteten unrichtigen Anschauungen die Spitze zu brechen.

Das Panorama soll nicht mehr bloss die Formen in dem Grade genau wiedergeben, dass sie leicht zu erkennen sind, sondern jetzt wünscht man ein vollständiges Bild der Aussicht. Dieses Bild soll nicht ein Kunstwerk sein; denn Schönheit ist nicht sein Endzweck, aber Wahrheit.

In erster Linie soll dieses Bild w a h r sein, d. h. richtig, getreu.

Es gibt solche, die in den Alpen zeichnen, aber über diesen Satz lachen werden; sie heben mehr das künstlerische Element hervor auf Kosten der Richtigkeit. Das ist auch schön und gut; nur bitte ich diese

Herren, dann nicht den Namen der Gegend darunter zu schreiben. Wir sprechen übrigens hier von Panoramen; Panoramenzeichner sind keine Künstler im scharfen Sinne des Wortes und wollen es auch nicht sein; ihre Arbeit ist eine mehr wissenschaftliche.

Ein richtiges Bild von der Gegend zu geben, worin jeder Strich genau der Natur entnommen ist, das ist die Hauptaufgabe, und hierin liegt zugleich die Hauptschwierigkeit. Wenn es gilt, ziemlich entfernte Bergketten aufzunehmen, so bringt der beste Zeichner beim schönsten Morgen auch nicht das kleinste Stücklein vollständig fertig; es sei denn, dass er die Kette schon vorher genau kenne. Gewisse Gräte sieht er deutlich und zeichnet diese; andere, die auch existiren und ebenso wichtig sind, kann er der Einseitigkeit der Beleuchtung halber nicht erkennen. Abends sieht er andere als am Morgen, und fast nur die Horizontlinie bleibt sich gleich. Werfen hohe Wolken Schatten auf einzelne Partien, so ist er, ich möchte fast sagen, der Narr im Spiel; ja er kann acht oder vierzehn Tage beim hellsten, schönsten Wetter auf einer Spitze zugebracht haben und glauben, alles gesehen und gezeichnet zu haben. Kommt er bei ganz anderem Wind hinauf, so trennt sich auf einmal deutlich ein neuer vorderer Grat ab; vorher hat er ihn noch nie unterscheiden können. Das kann wieder eine Aenderung in den Namen nothwendig machen, und nun verliert der Zeichner, wenn er gewissenhaft ist, das Zutrauen zu seiner Arbeit. Oder: Man bringt die Arbeit fertig bis an eine Stelle, die man nie hat hell sehen können. Der Weg zur Spitze ist mühsam; man will alles haben

und geht mit freudiger Hoffnung täglich hinauf, kehrt aber täglich unverrichteter Sache zurück, oft im Nebel, oft im Regen, oft gar im Schneegestöber. Wollte man ganz streng sein, so dürfte man nicht die Ueberschrift setzen: «Panorama vom ....», sondern: «Was ich während der und der Zeit aus dem Panorama vom .... gesehen habe». Wer nicht selbst solches beobachtet hat, wird es kaum begreifen. Nach meinen Erfahrungen glaube ich, es für unmöglich erklären zu müssen, ein wirklich im strengsten Sinne vollständiges Fernsichtpanorama in grösserem Massstabe von Bergen, wie Lägern, Schwarzwald etc. gegen die Alpen hin in einem Sommer zu zeichnen. Je weiter weg, je schwieriger wird es sein; je näher an den Alpen, desto eher ist es möglich. Die herrlichsten Aufschlüsse über einzelne Stellen geben oft die Tage der Herbststürme und des Föhnwindes, überhaupt nicht ganz helle Tage, sondern solche mit viel Abwechslung. Keller hat nicht umsonst während mehrerer Jahre viele Wochen auf Höhenschwand zugebracht, um sein Panorama von dort zu vollenden. Nicht das Zeichnen selbst ist das schwierigste, sondern alles sehen zu können, und dies liegt nur zum Theil in unserer Gewalt. Man hat gewöhnlich ganz falsche Vorstellungen hierüber und glaubt, die Geduld und Ausdauer bloss an der Zahl der Linien messen zu können. Wenn es auf hohen Gipfeln besonders klar zum Zeichnen ist, so haust sehr oft ein kalter Wind, man wird vor Frost am ganzen Körper steif, will aber die Beleuchtungen benützen und zeichnet stundenlang mit so steifen Fingern, dass man den Bleistift kaum in der Hand fühlt. Ohne der-

gleichen geht die Aufnahme des Panoramas von einem Gipfel, der in die Schneeregion hineinreicht, gewöhnlich nicht ab. Davon freilich haben diejenigen keine Ahnung, welche ob den schlichten Strichen, die ein Zeichner von solcher Höhe mitbringt, die Achseln zucken mit der Bemerkung: «Es ist nichts Schönes». Freilich haben diese dann auch keine Ahnung von dem Genusse, das enorme Gipfelmeer der Alpen in allen den verschiedensten Witterungs- und Beleuchtungsverhältnissen eingehend zu studiren.

Ein Panorama schattiren zu wollen, ist, wenn es Panorama im eigentlichen Sinne des Wortes sein soll, ganz vom Uebel. Ein anderer, der die Aussicht nicht in derselben Beleuchtung sieht, erkennt dann vieles nicht und hat gewiss ein Recht zu sagen, die Zeichnung sei unrichtig.

Weil wir bei keiner Beleuchtung alles sehen können und weil Schattirung für Panoramen vom Uebel ist, so wird die Photographie niemals die Handzeichnung in diesem Fache ersetzen können. Sie kann uns herrliche Ansichten liefern, die absolut getreu die Gegend so darstellen, wie sie sich im Momente der Aufnahme dem Auge zeigte; aber sie kann keine Panoramen hervorbringen. Zur in's Einzelne gehenden Ausarbeitung aber, namentlich von Vordergründen in Panoramen wären Photographien herrliche Hülfsmittel.

Je nach dem Massstab der Zeichnung sind mehr oder weniger Linien nöthig, welche die Formen des einzelnen Berges charakterisiren. Und diese Linien müssen meist feiner gehalten werden, als die Umriss-

linien der Gräte. Zu viele Einzelheiten bringen bei nicht entsprechend grossem Massstab nur Unklarheit hervor.

Es ist für den Zeichner im Hochgebirge ein Hauptvortheil, schnell zeichnen zu können, damit jeder Augenblick günstiger Beleuchtung ausgenutzt werden kann. Ein Panorama, insoweit vollständig wie mein Gotthard- oder Glärnischpanorama, erfordert zur Aufnahme bei ganz günstiger Witterung doch wenigstens drei bis vier Tage unausgesetzter Arbeit. Eines in noch grösserem Massstabe, das zugleich viele verwickelte Fernsichtpartien enthält, wie mein Panorama vom Säntis (1872) verlangt wohl die vierfache Zeit.

Wer ein beobachtendes Auge hat, der bringt es, ohne Geologie zu verstehen, leicht dazu, dass man in der blossen Linienzeichnung des Panoramas die Sedimentärgesteine von den krystallinischen Schiefern und diese von den massiven Gesteinen (Granit, Diorit, Porphyr) bei näher gelegenen Gräten unterscheiden kann; denn diese Gesteine bilden sehr verschiedene Felsformen.

Einem Zeichner, der das Hochgebirge zum ersten Male sieht oder es immer nur von Ferne gesehen hat, der dessen Natur nicht aus eigener Anschauung in der Nähe kennt, wird es fast unmöglich sein, ein vollkommen gutes Panorama zu zeichnen. Nur das scharf beobachtende und auffassende Auge, verbunden mit dem wissenschaftlichen Verständniss der Formen, die wir sehen, kann zur vollen Erreichung des Zweckes führen.

Die Kunst, richtig zu zeichnen, liegt nicht in der Hand, sondern im Auge. Wer mit dem Auge richtig

auffasst, also richtig und bewusst sieht, der zeichnet auch richtig. So wie ein unmusikalisches Ohr durch Uebung musikalisch werden kann, so kann man die Auffassungskraft des Auges in hohem Grade durch genaues Zeichnen, namentlich nach der Natur, stärken. Nun sollte man glauben, dass die Panoramen, welche zwei verschiedene, gleich gute Zeichner vom gleichen Standpunkt gezeichnet haben, nicht zu unterscheiden wären. Dem ist aber nicht so. Man kann die beiden Zeichnungen vielleicht auf Strohpapier aufeinander legen, und sie klappen vollkommen; aber doch hat jede durchgehends etwas eigenthümliches, das sich in allen Zeichnungen des Betreffenden wiederfindet und sogleich mit Sicherheit auf den Zeichner schliessen lässt, selbst wenn die Art der Ausführung ganz die gleiche ist. Das ist nun freilich eine Subjektivität, aber keine fehlerhafte. Die Zeichnung ist doch objektiv; denn jeder, der mit der Natur vergleicht, findet jede Linie genau richtig. In der Literatur nennt man eine ähnliche Eigenthümlichkeit den Styl oder die Manier: hier ist es der Styl oder die Manier im Zeichnen. (Nicht Tusch-Manier, Kreide-Manier). Bei gedruckten Panoramen ist nun auch noch der Styl des Stechers hinzugekommen. Es ist dieser Styl die Handführungsweise; er liegt zum grössten Theil in der Hand; er ist die Art des Linienzuges, die man der Hand angewöhnt hat. Auch jeder eigentliche Künstler hat einen mehr oder weniger ausgeprägten Styl. Wer könnte z. B. nicht Calame's Tannen auf den ersten Blick von allen andern unterscheiden? Im Styl des Zeichners erkennt man den Styl seines Meisters; der beste

Meister ist die Natur selbst. Wer hauptsächlich die Natur als Vorlage beim Zeichnenlernen benutzt hat, der wird am objektivsten zeichnen: Sein Styl und seine Manier sind denjenigen der schaffenden Natur selbst am ähnlichsten.

Ein zehn bis zwanzig Fuss langes Panorama kann man von freiem Auge unmöglich nach der Natur zeichnen, ohne nach und nach etwas zu sinken oder zu steigen; es ist also hierin noch eine Berichtigung nothwendig.

Auf ziemlich einfache Weise kann man mit mathematischen Hülfsmitteln bestimmen, wie hoch über oder unter dem mathematischen Horizont[1]) in dem Massstab des Panoramas ein gegebener Berggipfel oder sonst ein Punkt erscheinen muss, und man kann dadurch umgekehrt eine beliebige Anzahl von Punkten des mathematischen Horizontes bestimmen. Diese müssen alle in einer horizontalen Geraden liegen; sind sie es nicht, so streckt man ihre Verbindungslinie zur Geraden aus und richtet alles übrige darnach ein.

Habe ich den mathematischen Horizont bestimmt, so kann ich andererseits von anderen Punkten, die ich nicht zur Bestimmung benutzt habe, auf gleiche, nur umgekehrte Weise die Höhe finden. So habe ich aus meinem Panorama vom Pizzo centrale eine Menge

---

[1]) Man denke sich eine horizontale Ebene durch das Auge des Beschauers gelegt, so ist die Linie, nach welcher die Aussicht geschnitten wird, der mathematische Horizont. Im Panorama stellt er sich als Gerade dar, die natürlich etwas ganz anderes ist, als der zackige Horizont, den die Berge bilden.

von Höhen bis auf zwanzig oder dreissig Meter übereinstimmend mit den Zahlen der Dufourkarte erhalten. Andere stimmten etwas weniger gut.

Auf meinen Panoramen gebe ich durch eine Marke an einem Ende die Höhe der Horizontlinie an.

Wenn wir uns um unser Auge einen weiten Glascylinder denken und nun auf diesem den Bergformen, die wir durch das Glas bei unveränderter Stellung des Auges sehen, mit einem Farbstift nachfahren, dann den Cylinder an einem Orte aufschneiden und uns ausgebreitet denken, so haben wir auf ihm ein genaues Panorama. Ein jedes Panorama ist die Zeichnung auf einen Cylinder, der nur auseinandergerollt ist. Es ist, wie der Mathematiker sich ausdrückt, ein durch Centralprojektion aus einem Axenpunkte eines Cylinders auf diesen erhaltenes Bild der Aussenwelt. Die Länge des Panoramas entspricht dem Umfang des Cylinders, der Radius des Cylinders ist der 6,28313...$^{te}$ Theil vom Umfang; er ist das Mass für den Massstab, in dem das Panorama gezeichnet ist.

Je nachdem der Gipfelkranz, den man von einem Punkte sieht, ein gedrängter oder ein mehr lockerer ist, muss der Massstab grösser oder weniger gross gewählt werden; es kann in dieser Beziehung keine Zahl als allgemein zweckmässig aufgestellt werden. Ich habe beispielsweise als «Radius des Projektionscylinders» Längen angewandt, wie 1,08 $^{m}$ (Zürichbergpanorama), 0,327 $^{m}$ (Mythenpanorama), 0,408 $^{m}$ (Panorama vom Pizzo centrale), 0,482 (Glärnischpanorama), 0,7081 (Säntispanorama). Keller wandte meist viel

kleinere Grössen an (Uetliberg 0,279 m) aber Höhenschwand 1,5 m).

Es ist rathsam, Panoramen nach der Natur grösser zu zeichnen, als sie im Druck erscheinen; dann werden etwaige Fehler auch noch verkleinert. Sehr gefährlich ist es, Gebirgszeichnungen zu Hause besser auszuzeichnen; ich zeichne zu Hause keine Linie in ein Panorama, die ich nicht nach der Natur aufgenommen habe. Am besten ist es, wenn der Zeichner selbst zugleich der Stecher ist.

Zum Kapitel über die Wahrheit des Panoramas gehört auch noch die Bestimmung der Namen. Diese Arbeit war früher sehr schwierig, jetzt ist sie, da uns in dem eidgenössischen Atlas eine klassische Grundlage für die Schweiz gegeben ist, für schweizerische Gebiete sehr leicht geworden; freilich muss man auch lernen, mit einer solchen Karte bequem zu arbeiten. Ich stecke immer eine Nadel auf die Stelle, von der aus das Panorama gezeichnet, und befestige daran einen Faden, der, gerade gestreckt, das beste Visirmittel ist. In manchen Fällen kann mathematische Konstruktion oder auch Rechnung[1]) aus Zweifeln helfen. Nach einiger Uebung geht so das Namenbestimmen ziemlich schnell, besonders wenn man ohne die Karte schon viele von den Gipfeln kennt. Ich bestimme die Namen nach der Karte immer erst zu Hause.

Ein Panorama soll in zweiter Linie deutlich sein. Hierbei ist zu bemerken: Sind kleine, feine Formen

---

[1]) Vergleiche Denzler topographische Vermessungen, Jahrbuch Bd. I, Seite 413 ff.

darin, so eignet sich Kreidezeichnung auf Stein nicht; der Strich ist zu breit und zu wenig scharf. Weit besser ist die Federzeichnung auf Stein, am besten aber Stich auf Stein, Stahl, Kupfer oder Zink.

Die Namen thun der Schönheit Eintrag, aber ich will doch lieber dieselben gerade im richtigen Panorama haben, als eine so unbequeme Einrichtung, wie sie z. B. das Panorama vom Niederhorn (St. Beatenberg) von Pfarrer Krähenbühl hat. Es ist wohl das deutlichste und sicherste, wenn man von den Namen oben eine fein punktirte Linie bis auf die betreffenden Bergspitzen hinabzieht; jedenfalls ist dies schöner, als wenn man die Anfangsbuchstaben der Namen gleich den Bergspitzen aufklebt. Die schiefe Stellung der Namen vereinigt die Deutlichkeit der senkrecht stehenden mit der bequemen Lesart der horizontal stehenden Worte.

Zur leichten Orientirung ist eine Darstellung gut, die die verschiedenen Entfernungen in die Augen springen lässt. Das kann sehr leicht und deutlich durch die verschiedene Stärke der Striche gegeben werden. Weitere Methoden zur Herstellung der Perspektive gehören unter die dritte Abtheilung.

Das Bild, das uns ein Panorama von der Gegend gibt, soll in dritter Linie auch schön sein. Die mit dem meisten Aufwand in Stahl gestochenen Panoramen haben gewöhnlich am wenigsten ächte Perspektive im Hochgebirge, weil sie zu viel Schraffirung haben. Ein vollkommenes, in Stahl gestochenes, gutes Panorama müsste sehr schön sein; ich käme aber in Verlegen-

heit, wenn ich ein solches nennen sollte.[1]) Manches ist schön gestochen, aber für solche Ausführung nicht detaillirt genug nach der Natur aufgenommen worden, und so musste das Fehlende vom Stecher, welcher zudem oft die Andeutungen des Zeichners nicht verstanden und die Berge selbst nie in der Nähe gesehen hat, hineinphantasirt werden. Immerhin ist es sehr schwierig, ein Panorama so ganz auszuarbeiten, weil man sich von eigentlicher Schattirung nach der Beleuchtung fern halten muss oder solche nur in den vordersten Gräten, vielleicht eine Stunde im Umkreis, mit Vortheil anwenden kann. Farbentondrücke, die die natürlichen Farben wiedergeben, sind für ganze Panoramen allzuschwierig; sie können nicht ohne Farbenstudien nach der Natur gemacht werden; gewöhnlich hat man schon am Zeichnen genug Arbeit.

In solchem Farbendruck ist vor ein paar Jahren vom österreichischen Alpenverein das Panorama vom Grossglockner herausgegeben worden. Auch da lassen die Farben zu wünschen übrig. Der Preis für ein Exemplar ist dreissig Franken. Mit vollständigem Farbendruck ist ferner das Panorama vom Feldberg von Maler Faller aus dem Schwarzwald erschienen, eine sehr schöne und auch genaue Arbeit[2]). An dieser Stelle verdient auch noch vom gleichen Verfasser das

---

[1]) Am ehesten von den mir bekannten wäre das Panorama vom Piz Langnard von Kupferstecher Huber in Zürich zu erwähnen. Es ist nicht des Stechers letztes, aber bestes Werk in dieser Art.

[2]) Für Farbendruck ungleich leichter, weil der grossen Entfernung wegen wenig verschiedene Farben nöthig sind.

Panorama vom Piz Umbrail erwähnt zu werden. Herr Faller hat dasselbe nach der Natur im Sommer 1868 gemalt. Aber wie viele sind es, die ein Werk von solchem Preis ankaufen werden? Was hat der einfache Alpenclubist und Tourist vom Panorama des Grossglockner und dergleichen? Zudem haben diese Werke meist ein Format, das nicht in die Tasche und nicht in den Tornister passt. Für gewöhnliche Zwecke ist also Farbendruck in solcher Ausführung nicht anwendbar — stehen wir davon ab!

Keller hat auch hier die richtige Lösung gefunden: Er legt einen einfachen Tuschton auf die Berge, der mit der Entfernung an Kraft abnimmt; das Wasser wird etwas bläulich gehalten. So ist sein altes Panorama vom Uetliberg, vermehrt und verbessert 1842, noch zur Stunde unübertroffen geblieben. Statt Tusch kann auch einfacher Farbendruck angewendet werden. Für die Berge wird ein Ton von brauner Farbe nach der Ferne genau im Verhältniss der Entfernungen verlaufend,[1]) angewendet; der Himmel, die Seen erhalten einen blauen Ton, der sich in die ferneren Berge hineinzieht, nach vorne ganz verläuft, oder nur noch im Vordergrund in Schattenpartien Verwendung findet. So kann man mit zwei Tönen ohne grosse Kostenerhöhung dem ganzen ein gutes Ansehen und ziemlich viel Modulation geben. Ich habe diese Art zuerst am Panorama vom Pizzo centrale anzuwenden versucht. Solche Töne auf grossen Bogen können aber, wenn sie gut ausfallen sollen, nur bei nasser, kalter Witte-

---

[1]) Mit Kreide auf Stein gezeichnet.

rung gedruckt werden, nicht in der heissesten Jahreszeit, wie mein Panorama vom Glärnisch.

In unserer Betrachtung haben wir bis jetzt auf eine Art von Panoramen, die allerdings nicht vervielfältigt werden kann, keine Rücksicht genommen. Ich meine die grossen Panoramen, die meist unter dem Namen «Diorama» in einzelnen Städten zur Schau ausgestellt werden. Natürlich stellen diese fast ausschliesslich die Aussicht von der Rigi dar. Für den Verfertiger eines solchen Panoramas gilt nur eine grosse Regel; sie lautet: Mache es in jeder Beziehung täuschend ähnlich der Natur. Unter allen solchen Werken, die mir bis jetzt bekannt geworden, steht als wahres Muster allen anderen weit voran das Panorama vom Rigi-Kulm von Meyer («Meyer und Zimmermann») bei der Tonhalle in Zürich. Es sollte kein Bergfreund, dem sich die Gelegenheit bietet, dieses Werk ansehen zu können, dieselbe unbenutzt lassen. Da vergisst man buchstäblich, dass man nicht auf dem Rigigipfel steht. Möge sich hiervon jeder selbst überzeugen.

Kehren wir zu unseren Hand- oder Taschenpanoramen zurück. Viel Belehrung konnte über unser Thema die Ausstellung von Gebirgszeichnungen geben, die mit dem VIII. Jahresfest des S. A. C. in Zürich verbunden war. Ich selbst kann nicht näher auf dieselbe eingehen, da es mir nicht vergönnt war, dieselbe zu sehen.

Ich glaube, alles Besprochene kurz zusammenfassend, folgendes festhalten zu müssen:

Das Panorama soll wahr in seinen Formen sein. Es soll schön in Umrisszeichnung ohne Schattirung

gestochen werden. Die verschiedenen Entfernungen sind durch die verschiedene Stärke der Linien, und vielleicht noch durch Töne, die mit der Entfernung an Stärke abnehmen, anzugeben. Nur die vollendete Wahrheit selbst ist hier die höchste Schönheit.

Dieses meine Ueberzeugung über diesen Punkt.

Vielleicht will jetzt ein Leser dieser Zeilen prüfen, inwiefern meine eigenen Panoramen diesen Anforderungen vollkommen genügen; denn nur der darf scharfe Kritik über Anderer Arbeit führen, der selbst leisten kann, was vor solcher Kritik besteht. Ich habe darnach gestrebt und strebe immer noch darnach, solche Arbeiten zu liefern; aber ich weiss selbst am besten, dass bis jetzt nicht eine derselben ist, wie sie sein sollte, weder die erste noch die letzte. An jeder Arbeit lernt man die folgende besser machen, und nur nach und nach kommt man zu festeren Ansichten. Allein der Gedanke, dass alle früheren Arbeiten nothwendige Zwischenglieder waren, tröstet uns über die Unvollkommenheit derselben. Nur so lange wir es noch besser machen können, haben wir eine freudige Zukunft vor uns. Sollen wir uns nicht freuen, dass auf jedem Gebiete menschlichen Wissens und Könnens der Vervollkommnung kein Ende gesetzt ist? Nur die Stürmer, die im ersten Sprung gleich das Letzte erreichen wollen, klagen über «enge Grenzen», welche die Menschheit nicht überschreiten könne, und nur solche verzweifeln an der Unvollkommenheit des Geleisteten. Spätere Zeiten werden wohl noch grössere Anforderungen stellen.

Möge jeder, der die Berge durchwandert, es versuchen, auch etwa die schönen Formen zu zeichnen.

Gewöhnlich heisst es: «Ich kann nicht zeichnen». Das ist mir und Andern schon hundertmal gesagt worden; jedesmal aber, wenn ich genauer prüfte, war es nicht wahr; denn die Betreffenden wussten bloss nicht, dass sie freilich zeichnen können, wenn sie sich Mühe geben — sie hatten es seit Jahren nie mehr versucht! So geht es noch manchen. Nur wenige schlechte Striche helfen in der Erinnerung herrlich nach, und Keinen reut die Zeit, die er daran gewendet hat. Ich glaube aber, der Hauptvortheil liegt nicht darin, sondern in der Uebung des Auges. Einer Ausbildung durch Uebung ist das Auge in hohem Grade fähig, und ein Mensch mit geübten Sinnesorganen ist thatsächlich ein höherer Organismus, als derjenige, der seine Sinneswerkzeuge nicht weiter ausgebildet hat. Wir haben sogar nicht nur für uns gearbeitet; die höhere Ausbildung vererbt sich wieder und kann dann noch weiter gesteigert werden. Ist es uns nicht, als wären wir kleine Kinder, wenn uns ein Gemsjäger in einer Entfernung von einer Stunde in gerader Linie die Schafe auf der Alp zählt. Gewiss, auch dem Alpenclub gilt das Wort: «Ueb' Aug und Hand für's Vaterland!»

# Albert von Haller's „Alpen“.

Von

Dr. *Carl Meyer.*

Schon zu Ende des Mittelalters ist unsere Muttersprache in diejenige Periode ihrer Entwicklung eingetreten, welche man in der Litteraturgeschichte die neuhochdeutsche zu nennen pflegt; neu im Gegensatze zu frühern Blüthenperioden derselben hochdeutschen Sprache, hochdeutsch im Gegensatze zu dem ausser Holland freilich nur noch als Mundart fortlebenden Niederdeutschen. Mit dem Beginn des sechszehnten Jahrhunderts ist dann dieses sogenannte Neuhochdeutsche für ganz Deutschland Schriftsprache geworden, und es knüpft sich letzteres Ereigniss bekanntlich vorzugsweise an den Namen Martin Luthers. Ein Jahrhundert später ist dann die deutsche Poesie, welche übrigens schon im Mittelalter ein Zeitalter voll Glanz und Herrlichkeit gefeiert hatte, vornehmlich durch die Thätigkeit des schlesischen Dichters Martin Opitz neu erstanden.

Indessen die Dichtungen des sechszehnten Jahrhunderts waren von demjenigen, was man heutzutage unter Poesie versteht, noch ziemlich weit entfernt.

Feststellung der Form, Mass und Ordnung, das sind ihre einzigen wirklichen Verdienste; an den Inhalt und Stoff dürfen wir noch keinerlei Ansprüche machen. Einige Jahrzehnte später machte sich freilich das Verlangen nach sinnlich belebtern und concretern Stoffen wieder geltend; allein die neuen Tonangeber, welche an die Stelle von Opitz traten, schritten nun ihrerseits über jedes vernünftige Mass hinaus, so dass Wohlgefallen an Wollust oder an Grausamkeit an die Stelle der berechtigten belebten Sinnlichkeit trat. Endlich konnte auch die Reaktion gegen die zumal durch Hoffmannswaldau repräsentirte Wollust und Grausamkeit nicht ausbleiben, und an deren Stelle trat eine nicht nur entnüchterte, sondern geradezu verdrossene und abgespannte Poesie. Auf der Grenzscheide des siebenzehnten und achtzehnten Jahrhunderts hatte es den Anschein, als ob die ganze Litteratur, von einem Extrem in das andere geworfen, einer langsamen, aber völligen Auflösung entgegengehe.

Im Gegensatze nun zu allen diesen Schwankungen und Auswüchsen unserer Poesie beruht Hallers erstes und hauptsächlichstes Verdienst darin, dass er zum ersten Male wieder einen der dichterisehen Behandlung würdigen Gegenstand auswählte. Der Gegenstand, die poetische Schilderung der Schweizeralpen, erscheint um so würdiger, als ein nicht viel älterer Dichter, der Hamburger Brockes, sich zwar ebenfalls der Schilderung der Natur zugewandt, seine Schilderungen aber durch allzu tiefes Eingehen in Kleinigkeiten zu einer höchst ermüdenden Lekture gemacht hat.

Anders nun Haller. Schon die Natur, welche ihn, den gebornen Schweizer, umgab, war eine weit interessantere als diejenige, welche Brockes zu Gebote stand. Bei einem Bewohner des flachen Norddeutschlands lag die Versuchung ungemein nahe, sich eben wegen des gänzlichen Mangels an grossartigen Umgebungen allzusehr in detailirte Kleinigkeiten zu verlieren. Bei Haller hingegen bleibt der grossartige Hintergrund stehen, selbst wenn ihn hie und da Einzelheiten oder Kleinigkeiten über Gebühr in Anspruch nehmen. Sodann hat der schweizerische Dichter zweierlei glücklich vermieden, was den Schilderungen seines norddeutschen Berufsgenossen nicht eben zum Vortheil gereicht. Es ist das einmal die teleologische Tendenz, das Bestreben, an allen geschilderten Gegenständen die nützliche Seite herauszufinden. Wir verlangen mit Recht von der Poesie, dass sie schön, wahr und gut sei; dagegen die Nützlichkeit ihrer Stoffe, der Werth, den dieselben für das hausbackene Alltagsleben haben, kommt eigentlich gar nicht in Betracht. Es ist daher störend, wenn der Dichter z. B. uns damit unterhält, was für Nachtheile einem Baume daraus erwüchsen, wenn sein Stamm nicht lang und rund, sondern kurz und eckig wäre, oder wenn die Knospen nicht auf der Seite der Zweige, sondern ober- oder unterhalb derselben hervorkamen. Mit solchen Erörterungen pfuscht der Dichter dem Botaniker oder gar dem Gärtner in's Handwerk, und das von ihm beabsichtigte Gemälde ist zu einer halb und halb wissenschaftlichen Abhandlung ausgeartet. Zwar weiss auch Haller die wirklichen oder erträumten Vortheile herauszufinden, welche die

Bewohner des Hochgebirgs vor denen des Flachlandes voraus haben; nirgends aber verliert er sich so weit in die Teleologie, dass ihm dergleichen Ergebnisse des reflektirenden Verstandes zur Hauptsache werden. Haller gibt überall Schilderungen; Brockes hingegen Abhandlungen und Erörterungen in metrischer Form.

Zweitens findet sich bei Brockes, ich möchte sagen, zu viel Andacht und Erkenntlichkeit gegen Gott. Nicht als ob dergleichen an und für sich etwas verwerfliches oder verächtliches wäre, oder als ob man an der Aufrichtigkeit seiner dankbaren Gesinnung zweifeln müsste. Aber Brockes trägt dieselbe zu häufig und zu sehr zur Schau und verliert darüber zu viel Worte. Jede Kirschblüthe und jeder gebratene Apfel erinnert ihn an Gottes Allmacht oder an die Schönheit des Himmels; als Zeichen einer kindlich frommen Seele kann man sich dergleichen allenfalls gefallen lassen, als Aeusserung eines dichterisch begabten Geistes aber nicht. Und diese dankbaren Redensarten, mit welchen Brockes seine Gedichte regelmässig schliesst, sind um so weniger erhebend, als sie sich überall eigentlich an höchst materielle Dinge knüpfen.

Haben wir vorhin die Alpen als einen der poetischen Schilderung würdigen Gegenstand bezeichnet, so entsteht nun die Frage, ob dieselben auch ein passender und mit Erfolg darstellbarer Stoff sind. Leider lässt sich diese zweite Frage nun nicht ebenso leicht und unbedingt bejahen als die erste. Vielmehr ist Haller gerade durch den gewählten Stoff mehr, als es wünschenswerth war, in das Gebiet einer andern Kunst, in das der Malerei gerathen. Wer Lessing's Laokoon gelesen

hat, wird in diesem Urtheile keinen ungerechten Vorwurf erblicken; es sei mir daher gestattet, die Quintessenz jener berühmten Abhandlung in kurzen Worten darzulegen.

Bekanntlich hat es die Malerei und die bildende Kunst mit den körperlichen Eigenschaften der darzustellenden Gegenstände zu thun, die Poesie hingegen mit deren Handlungen. Jene ruhen im Raume, diese hingegen bewegen sich in der Zeit. Gemälde, welche uns ein und dieselbe Persönlichkeit drei- und viermal in verschiedener Lage innerhalb eines einzigen Rahmens zeigen, gehören einer glücklicherweise vergangenen Epoche der Kunst an. Andrerseits vermögen aber auch Dichtungen, welche ihr Objekt fortwährend ruhend und ohne Handlung darstellen, auf die Dauer nicht zu fesseln, und derjenige, welcher sie liest, wird bald ein Gefühl von Abspannung und langer Weile empfinden.

Sehen wir zu, in welchem Verhältniss Haller's «Alpen» zu dieser Theorie Lessing's stehen. Es liegt in der Natur der Sache, dass ein Gegenstand von der Natur der Alpen nicht handelnd kann dargestellt werden, dass der Dichtung also von vornherein das belebende Moment mehr oder weniger abgeht. Es ist das ein Nachtheil, welchen im Grunde jedes beschreibende Gedicht im Vergleich mit dem erzählenden, mit dem eigentlichen Epos, hat. Auch letzteres hat zwar ab und zu mehr beschreibende Partien; es sind das aber doch nur hie und da eingeflochtene Schilderungen, welche weit weniger ermüden als ein von Anfang bis zu Ende beschreibendes Gedicht. Und es lässt sich in

solchen Fällen die Klippe, an welcher mittelmässige Dichter zu scheitern pflegen, viel leichter vermeiden als in Dichtungen von ausschliesslich beschreibender Art. Wenn z. B. Homer den Schild des Achilles nicht in seiner Vollendung mit all den darauf kunstreich angebrachten Bildern schildert, sondern statt dessen erzählt, wie das Kunstwerk allmälig unter den Händen des hinkenden Gottes der Schmiede entsteht, so hat er an die Stelle einer ausschliesslich beschreibenden Dichtung eine mehr oder weniger erzählende geseszt; er hat uns statt des Geschaffenen das Schaffen selbst in seinen verschiedenen Stadien vor Augen geführt. Letzteres konnte nun aber Haller nicht. Hätte er bei jeder Alpenpflanze das allmälige Hervorwachsen derselben aus ihrem Samenkorn, bei jedem Fels dessen Entstehung in Folge geologischer Katastrophen dargestellt, so wäre das letzte Uebel ärger denn das erste geworden; an die Stelle einer poetischen Beschreibung wäre eine wissenschaftliche Abhandlung getreten, letztere aber hätte hinwiederum Gefahr gelaufen, einige Jahre später durch irgend ein neues geologisches oder physiologisches System einfach antiquiert zu werden.

Die Alpen in Aktion zu versetzen war also Haller nicht möglich; er musste dieselben vielmehr schildern, wie sie sich ihm in ruhendem Zustande darstellten; damit aber hat er sich eine Arbeit auferlegt, deren Lösung für den Maler viel leichter gewesen wäre, als für den Dichter. Das ganze Gedicht ist gleichsam ein Gemälde oder vielmehr eine fortlaufende Reihe von kleinen Gemälden; der beste Beweis hiefür ist der, dass man schon in Ausgaben desselben in der That

zu jeder Strophe eine niedliche Zeichnung angefertigt hat, welche den Inhalt der letztern im Bilde darstellt.

Wie gross nun aber der Nachtheil ist, in welchem sich bei solchen Schilderungen der Dichter im Vergleich mit dem Maler findet, mag an folgender Stelle gezeigt werden, Str. 39, 40 heisst es:

Dort ragt das hohe Haupt am edeln Enziane
Weit übern niedern Chor der Pöbelkräuter hin;
Ein ganzes Blumenvolk dient unter seiner Fahne,
Sein blauer Bruder selbst bückt sich, und ehret ihn.
Der Blumen helles Gold, in Strahlen umgebogen,
Thürmt sich am Stengel auf, und krönt sein grau Gewand:
Der Blätter glattes Weiss, mit tiefem Grün durchzogen,
Bestrahlt der bunte Blick von feuchtem Diamant;
Gerechtestes Gesetz, dass Kraft sich Zierd' vermähle!
In einem schönen Leib wohnt eine schön're Seele.

Hier kriecht ein niedrig Kraut, gleich einem grauen Nebel,
Dem die Natur sein Blatt in Kreutze hingelegt:
Die holde Blume zeigt die zwei vergüldten Schnäbel,
Die ein von Amethyst gebildter Vogel trägt,
Dort wirft ein glänzend Blatt, in Finger ausgekerbet,
Auf einen hellen Bach den grünen Wiederschein:
Der Blumen zarten Schnee, den matter Purpur färbet,
Schliesst ein gestreifter Stern in weisse Strahlen ein;
Smaragd und Rosen blüh'n, auch auf zertretner Heide,
Und Felsen decken sich mit einem Purpurkleide. —

Es ist gar nicht leicht, sich aus dieser, wenn schon in ihrer Art meisterhaften Schilderung eine deutliche Vorstellung des geschilderten Gegenstandes zu machen, namentlich wenn man denselben in Wirklichkeit noch gar nicht gesehen hat. Glücklicherweise ist der Name der zuerst geschilderten Pflanze der Enziane, nicht

verschwiegen; bei denen der zweiten Strophe hingegen fehlt derselbe, und die Anmerkungen unter dem Texte werden wohl den meisten Lesern, zumal den nicht in die Mysterien der Botanik eingeweihten, höchst willkommen sein. Wir erfahren aus denselben, dass Haller zuerst «Antirrhinum caule procumbente, foliis verticillatis, floribus congestis», sodann «astrantia foliis quinquelobatis lobis tripartitis», drittens «ledum foliis glabris flore tubuloso», zuletzt endlich «silene acaulis» schildern wollte. Aus einer nur einigermassen ähnlichen Abbildung der nämlichen Gewächse hingegen könnte sich jeder rasch und leicht eine sichere Vorstellung derselben machen.

Auch Haller's Sprache ist nicht immer nachahmungswürdig und seine ungenauen Reime ebenso wenig. Letztere freilich waren in unserer Sprache bei einem vollständig durchgereimten Gedichte von 49 Strophen oder 490 Versen schwer zu vermeiden; doch sieht z. B. folgende Stelle arg genug aus:

Die Kunst hat keinen Theil an seinen Hirten l i e d e r n,
Im ungeschmückten Lied mahlt er den freien Sinn;
Auch wenn er dichten soll, bleibt er bei seinen W i d e r n,
Und seine Muse spricht wie seine Schäferin.

Der «Widder» musste, um auf die «Lieder» auch nur nothdürftig reimen zu können, auf eines seiner beiden Hörner (resp. d) verzichten. Und in die Sprache hat sich, was freilich einem Berner des achtzehnten Jahrhunderts ebenfalls leicht widerfahren konnte, manches mundartliche, in der Schriftsprache unzulässige, eingeschlichen sowohl hinsichtlich des Gebrauchs einzelner Wörter als hinsichtlich der Konstruktion ganzer

Sätze. Ausdrücke wie « Gems » für Gemse (24,5), wie « Staffeln » für « Stufen » (10,8), « Huft » für « Hüfte » (11,6), « Liebste » für « Geliebte » sind geradezu verwerflich; ebenso Konstruktionen wie 2,5:

Was hat ein Fürst bevor, das einem Schäfer fehlet?

Der Zepter ekelt ihm, wie dem sein Hirtenstab, oder die geradezu unklare Stelle 9,2:

„Man misst die Strassen nicht zu Rom und Athen."

Hier sieht man im Grunde erst aus der französischen Uebersetzung des Herrn V. B. Tscharner, wie Haller die Stelle verstanden hat: On ne mesure pas les chemins de Rome et d'Athènes, d. h. die abgemessenen Strassen Roms und Athens finden hier ihresgleichen nicht.

Auch einige schwülstige Ausdrücke hat Haller gebraucht, z. B. 18,5 die « verhassten Gründe » eine Bezeichnung der Thäler im Gegensatze zu den Höhen, oder die « Pöbelkräuter » (39,2), zu welchen der Dichter alles dasjenige zu rechnen scheint, was die Höhe der gelben Enziane nicht erreicht.

Ein Nachtheil endlich, welcher keineswegs gering anzuschlagen ist, ist der panegyrische Ton, welcher sich durch die ganze Dichtung zieht. Um die Alpen nebst ihren Bewohnern in möglichst günstigem Lichte darzustellen, glaubte Haller alles andere bis zu einem gewissen Grade herabsetzen zu müssen. So preist er die Berge auf Unkosten der Thäler, die Sennen auf Unkosten der Ackerbauer und der gewerbetreibenden Städter, die Bergwasser auf Unkosten des in den

Hochalpen nicht vorhandenen Weines (Str. 23), die Republik als Vorrecht der Alpenbewohner, auf Unkosten der Monarchie (Str. 30), die Nichtbenutzung des vorhandendenen Goldsandes auf Unkosten der spekulativen Benutzung aller Produkte des Landes. Der unbefangene moderne Leser wird dergleichen Schilderungen nicht ohne ein gewisses Lächeln gelten lassen. Zur Entschuldigung dieser panegyrischen Anschauungsweise lässt sich indessen geltend machen, dass Haller in einer Zeit lebte, in welcher die heillose Unnatur der höhern Stände den einzelnen oppositionell Gestimmten leicht zu extravaganter Bewunderung der minder civilisirten Gebirgswelt und ihrer Bewohner verleiten mochte.

Wie die Alpen dichterisch geschildert werden müssen, wenn sie auf den Leser den richtigen Eindruck machen sollen, ergiebt sich am besten aus Schiller's Wilhelm Tell. Zwar bildet hier die Gebirgswelt mit ihren Bergen und Thälern, mit ihren Bewohnern und deren eigenthümlicher Lebensweise nur den landschaftlichen Hintergrund eines an sich geschichtlichen oder vielmehr halb geschichtlichen, halb sagenhaften Gemäldes. Sie hat aber gerade hiedurch gewonnen. Wer den Vierwaldstättersee und seine Umgebungen schon kennt, wird mit Hilfe seines Gedächtnisses beim Lesen der betreffenden Szenen sich leicht im Geiste in jene Lokalitäten zurückversetzen; und wer ihn nicht kennt, dem wird die Einbildungskraft einen ähnlichen Dienst leisten. So geht die Phantasie des Lesers in keinem Falle leer aus; entweder hält sie sich als Gedächtniss an schon bekanntes, oder sie

schafft sich als Einbildungskraft ein neues unbekanntes selber. Bilden dagegen die Alpen wie bei Haller den Hauptstoff der Dichtung, so bleibt der Phantasie des Lesers ein ziemlich geringer Spielraum übrig. Der Dichter selber lässt sich viel zu sehr in's Detail ein, er gibt zu viel und ermüdet dadurch seine Leser. Er vermag aber trotz allem auf seine Detailschilderungen verwendeten Fleiss der Einbildungskraft des Lesers keine wesentliche Nachhülfe zu leisten; und an das Gedächtniss desjenigen, der die Alpenwelt schon gesehen hat, reicht er vollends nicht hinan. Insofern aber zu Haller's Zeit die Zahl der Alpenwanderer eine noch sehr kleine war, mochte sein Werk den Zeitgenossen allerdings eher eine Lücke ihres Wissens ausfüllen, als das heutzutage der Fall ist.

Ueberhaupt aber darf bei der Beurtheilung von Erzeugnissen vergangener Perioden unserer Literatur der historische Standpunkt nicht völlig ignorirt werden. Lessing sagte noch im Jahre 1768 von der damaligen Literatur Deutschlands, sie habe nicht bloss gegen die schöne Literatur der Alten, sondern sogar fast gegen die aller neueren polirten Völker ein jugendliches, ja kindisches Ansehen. An Blut und Leben, an Farbe und Feuer fehle es ihr nicht, wohl aber an Kräften und Nerven, Mark und Knochen. Sie habe noch so wenig Werke, die ein Mann, der im Denken geübt sei, gern zur Hand nehme, wenn er zu seiner Erholung und Stärkung einmal ausser dem einförmigen ekeln Zirkel seiner alltäglichen Beschäftigungen denken wolle. Lessing nennt die wenigen Werke, welche nicht unter die von ihm charakterisirte Kategorie fallen,

zwar nicht ausdrücklich; wir dürfen aber doch nicht zweifeln, dass er gerade Haller's Alpen zu denselben gezählt hat; wenigstens nennt er im Laokoon eine aus denselben mitgetheilte Stelle [1]) ein «Meisterstück in seiner Art». Dass die «Alpen» in der That für ihre Zeit eine bedeutende Erscheinung, dass sie in der That eine Ausnahme von der Regel waren, ergiebt sich hauptsächlich daraus, dass ihnen die Schweiz das ganze achtzehnte Jahrhundert hindurch nichts ebenbürtiges an die Seite stellen konnte. Salomon Gessner z. B., der namhafteste deutsche Idyllendichter, übersah, in seine erträumte arkadische Schäferwelt vertieft, die einfachen Hirtenvölker seines Vaterlandes beinahe völlig und steht, wenn ihm auch Geschicklichkeit und Wohlklang der Sprache nicht abzusprechen sind, doch hinsichtlich der von ihm geschilderten Stoffe und Empfindungen tief unter Haller. Der Graubündner Salis aber scheint von der Grossartigkeit seines Heimatlandes kaum eine Ahnung gehabt zu haben. Seine Naturschilderungen zeichnen sich zwar durch Tiefe und Wahrheit der Empfindung aus; sie könnten jedoch ebenso gut das Werk eines Bewohners des norddeutschen Flachlandes als das eines rhätischen Eidgenossen sein.

Fassen wir die Resultate unserer Betrachtung zum Schlusse kurz zusammen, so hat allerdings erst Schiller unsere Alpen in einer Weise poetisch verherrlicht, welche auch den jetzigen Ansprüchen an Kunstwerke genügen können. Haller hat letzteres nicht vermocht, weil die Zeit dazu noch nicht reif war, und weil er

---

[1]) Es sind die beiden oben vollständig citirten Strophen.

trotz aller individuellen Begabung doch auch ein Kind seiner Zeit war. Was die Ausarbeitung seines Stoffes anbetrifft, so hat er im Einzelnen manches schöne, im Ganzen aber kein fehlerfreies Werk geliefert; hinsichtlich der Wahl desselben hingegen hat er gleichsam einen Blick in die Zukunft gethan; er hat den ersten Anstoss gegeben zu einer Würdigung, welche in den letzten Jahren immer allgemeiner und — wir dürfen es wohl behaupten — auch immer vielseitiger geworden ist.

Die Alpen sind in neuester Zeit der Gegenstand einer förmlichen Literatur geworden; es giebt Alpen-Geologen, Botaniker, Zoologen, Ethnographen u. a., auf deren Leistungen die moderne Wissenschaft mit Recht stolz ist. Dabei aber ist es unerlässliche Pflicht, auch den Mann nicht zu vergessen, welcher zuerst in anregender und bahnbrechender Weise uns den Pfad zum Genusse wie zur Erforschung unserer herrlichen Gebirgswelt gewiesen hat.

# Hasle und Unterwalden.

Von

*G. Meyer von Knonau.*[1]

Jene Zeit ist gründlich vorüber, wo man unter andern Orten zu Zürich keck niederschrieb und gutwillig glaubte, dass die Stadt zu Abraham's Zeiten zu bauen begonnen worden sei vom Könige Thuricus, oder in Solothurn sich versichern liess — das geschah noch 1835 im dortigen Kalender —, man lebe in den letzten Jahren des vierten Jahrtausends seit der Gründung der theuern Vaterstadt. Auch die Geschichte, dass im hohen Norden einmal vor alten Zeiten Theurung ausbrach und desswegen der König eine theilweise Auswanderung gebot, dass dann die vom Loose bezeichneten sich eidlich verbanden und aufbrachen, unter gewählten Hauptleuten den Rhein hinaufzogen und endlich ein Theil im Land des gebrochenen Gebirges oder Frackmund und aufwärts bis zum lombardischen Gebirge sich niederliess, der andere aber noch den schwarzen Berg genannt Brünig überstieg und am Ursprung des

[1]) Der Verfasser sprach über dieses Thema vor der Section Uto am 28. Februar 1873.

Wassers Aar seinen Wohnsitz aufschlug — alle diese Abenteuer und die daran sich knüpfenden Kriegsfahrten für Kaiser und Päpste und die Gnadenerweisungen der hiefür dankbaren Fürsten sind längst vollkommen als Fabeln und willkürliche Erfindung erkannt, und die darin auftauchenden Berufungen auf Quellen, der Art wie die Chronik des grossen Poeten und Dichters Plinius, oder die Behauptung, die Abtheilung an der Aare sei aus der Stadt Hassnis, zwischen dem Lande Schwedien und Ostfriesen gelegen, gekommen und vom Hauptmann Wadisslaus geführt worden, sind nicht geeignet, die plumpe Fälschung in ein günstigeres Licht zu rücken. Allein auch der Unsinn hat seine interessante Seite; auch die falsche Münze will wenigstens ein ächtes Prägebild aufweisen — und in dem hier uns vorliegenden Falle liefert ein handgreiflicher historischer Betrug den werthvollen Beweis für das Vorhandensein achtungsvoller Verbindung zwischen zwei Thälern unseres Hochgebirges. Denn niemals hätte es um das Jahr 1440 ein Landschreiber von Schwyz wagen dürfen, in seiner Schrift vom Ursprung der Schwyzer deren Herkommen mit dem der Leute von Oberhasle auf eine Linie zu setzen, wie das hier durch Johannes Fründ geschah [1]), wenn nicht der Landmann von Schwyz den von Oberhasle als ebenbürtig, als altbefreundet angesehen hätte. Das war

[1]) Wer sich näher für diese Schrift interessirt, sei auf deren Abdruck sammt den beigegebenen Erörterungen, von Dr. H. Hungerbühler (in Heft XIV. der Mittheilungen zur vaterländischen Geschichte, vom historischen Verein in St. Gallen, 1872) verwiesen.

aber der Fall, und so konnte zu Ehren der löblichen Länder Schwyz und Hasle im gleichen Zuge « über den Ursprung und das Herkommen der Schwyzer und Oberhasler » berichtet werden, obschon die Hasler damals schon über ein Jahrhundert auf ihre Selbständigkeit Verzicht zu leisten genöthigt worden waren und sich als Angehörige Bern's bekannten.

Wie es gekommen ist, dass die Hasler trotz ihrer althergebrachten Freiheit nicht zur Stellung eines schweizerischen Kantons sich emporschwangen, dass sie auf dem Landgebiete einer eidgenössischen Stadt als Unterthanen, wenn auch in begünstigter Stellung lebten, das haben wir im Folgenden auseinander zu setzen, und um diese deutlich verfolgbare Verringerung der politischen Geltung des Haslethales noch mehr hervortreten zu lassen, soll damit die gleichzeitige in aufsteigender Richtung geschehene Entwicklung des Gemeinwesens von Unterwalden verglichen werden: eine Zusammenstellung, die sich auch schon desswegen anräth, weil die durch einen wenig hohen Pass geschiedenen Thäler von Sarnen und Meiringen nicht nur die nächsten Nachbaren sind, sondern indem auch die Bewohner von Hasle und Unterwalden durch ihre Sprache als enge stammverwandt noch heute sich ausweisen. Zugleich aber wird nicht so leicht ein anderes Beispiel so bündig über die Bedeutsamkeit der geographischen Bedingungen für die Gestaltung der politischen Schicksale schweizerischer Landschaften belehren, als die Beobachtungen betreffend die Geschichte dieser beiden Alpenthäler.

---

Wo die Landschaft Hasle zum ersten Male in glaubwürdigen historischen Zeugnissen als politisches Gemeinwesen uns entgegentritt, stehen ihre freien Bewohner unmittelbar unter Kaiser und Reich. Keine erbliche Gewalt hatte sich zwischen den freien Mann und die höchste Macht hineingelegt; die Worte, welche der Dichter an den freien Mann von Schwyz richten lässt: «Vom Kaiser selbst und Reich trägst Du dies Haus zu Lehen; Du darfst es zeigen, so gut der Reichsfürst seine Länder zeigt» — sie fanden unvermindert ihre Stelle bei jedem Heimwesen eines freien Mannes von der Grimsel bis zur Brünighöhe. Aus den Landleuten selbst, vielleicht durch ihre eigene Wahl, ging der Ammann hervor, welcher die hohe und niedere Gerichtsbarkeit im Namen des Reiches verwaltete; von einer erblichen Reichsvogtei eines einzelnen Geschlechtes war hier keine Rede. Da hören wir durch das dreizehnte Jahrhundert hin in Urkunden die Namen solcher «ministri domni regis», eines Hermann und Peter von Eschibach, eines Walther von Wolfenschiessen, eines Peter von Ysenboltigen; auch der Peter, welcher sich 1296 nach seiner Burg Resti bei Meiringen nennt, war wohl ein solcher Ammann. Und an eine Urkunde wurde zwar noch 1275 das Sigill des Wernher von Resti gehängt, mit dem Bilde des zinnenbekränzten Thurmes; allein 1296 hatte die Landschaft ihr eigenes Sigill, das einen Adler mit ausgebreiteten Flügeln aufweist und die Umschrift trägt: DIS S IST DER GEMEIND VON HASLE. Die Kirche von Hasle, jenes Gotteshaus von Meiringen, dessen einzelnstehender Glockenthurm die Aufmerksamkeit noch heute auf sich

zieht, und ihre Besetzung standen ebenfalls dem Reiche zu; der Staufer König Heinrich verfügte darüber 1234 zu Gunsten des Lazariterordens.

Indessen auch nach aussen hin traten die Thalleute von Hasle selbständig auf. In den Wirren des Zwischenreiches stellte sich Hasle 1255 gleich den Städten Bern und Murten, um sich den Anfechtungen durch die Grafen von Kiburg zu entziehen, unter den Schutz des mächtigen Fürsten Grafen Peter von Savoien. Allein dieses Verhältniss der Unterordnung löste sich wieder — in welcher Weise ist nicht zu erkennen, vielleicht durch Rudolf's Wahl als König 1273 — und 1275 ging Hasle ein Bündniss mit der Stadt Bern ein, möglicher Weise unter Auffrischung einer älteren Anknüpfung: die Reichsstadt und das Reichsland handelten völlig als gleichberechtigt, indem sie auf Schutz und Trutz sich verbanden, gegenseitige Mahnung zum Zuzuge feststellten und nur das Reich sich vorbehielten. Noch im Anfang des vierzehnten Jahrhunderts dauerte das gleiche Verhältniss fort; denn 1308, nach der Ermordung des Reichshauptes, des Königs Albrecht, wurde dieses Bündniss in gleicher Weise erneuert. Es hatte den Anschein, als sollte den durch ähnliche Bestrebungen verbundenen, ihre Reichsfreiheit keck immer von neuem behauptenden Eidgenossen von der Reuss und von der Muotta hier an der Aare ein neues kräftiges Bundesglied zuwachsen. Hatten doch Urner und Schwyzer die Waldleute von Stans und Sarnen in ihren Kreis gezogen: wie sollte das nicht ebenso leicht bei den von Anfang an so weit besser, als die Unter-

waldner gestellten reichsfreien Männern von Hasle gelingen? —

Denn allerdings hatten jetzt im Anfange des vierzehnten Jahrhunderts die Unterwaldner ihre Nachbaren von der anderen Seite des Brünig im Gange der politischen Entwicklung einigermassen eingeholt. Aber noch stets standen sie an Selbständigkeit hinter den Haslern zurück, und was sie gewonnen hatten, verdankten sie einerseits der Anlehnung an Uri und Schwyz, andererseits jedoch nicht weniger dem Einwirken des Hauses Habsburg, dessen Autorität freilich zu beseitigen war, wenn die Freiheit der Unterwaldner eine völlige werden sollte.

Gerade jenes Bevölkerungselement nämlich, auf dessen Vorhandensein die Gunst der Lage im Thale Hasle vornehmlich beruhte, der Stand der freien Leute, fehlte zwar in Unterwalden nicht; allein auf die Gestaltung der Geschicke des Landes hatte er gar keinen vorwiegenden Einfluss, da andere Bedingungen den Ausschlag geben. Zahlreiche grundherrliche Höfe füllten das Land, welche theils verschiedenen geistlichen Stiftungen, theils dem Hause Habsburg zustanden, und die freien Leute hatten die gräfliche Gewalt über sich, die gleichfalls in der Hand des habsburgischen Geschlechtes lag. Immer fester vereinigten sich für dasselbe gegen das Ende des dreizehnten Jahrhunderts hin die verschiedenen Herrschaftsbefugnisse über Unterwalden; aber gerade damit bahnte sich auch eine engere Verbindung der einzelnen Bestandtheile des Landes an, so dass freie und unfreie Leute sich allmälig zusammenfanden. Ein einziges Band begann mit

dem Anfange des vierzehnten Jahrhunderts das obere und untere Thal zu umschlingen; ein Sigill, das anfangs nur für die Gemeinde des Thales von Stans gestochen war, diente bald der Vereinigung aller Waldleute vom unteren Thale und musste schliesslich durch nachträgliche Einfügung der Erwähnung von Obwalden sich der Verwendung als Landessigill von ganz Unterwalden darbieten: denn 1304 gab es einen Landammann zu Unterwalden, also eine einzige politische Gemeinschaft im Lande. Es handelte sich nun einzig noch darum, diese geschlossene staatliche Gestaltung von der Herrschaft der Habsburger gründlich zu befreien, und es war das bereits seit dem Tode König Rudolf's angebahnt. Schon 1291 hatten ja die Nidwaldner am ewigen Bündnisse der Urner und Schwyzer theilgenommen, und die Anlehnung an diese Eidgenossen trug auch in Zukunft ihre Früchte. Als König Albrecht gestorben war, empfingen die Unterwaldner, wie die Urner und Schwyzer, 1309 vom neu erwählten König Heinrich VII. eine Verbriefung der Reichsunmittelbarkeit, als hätten sie gleich jenen dieselbe schon längst besessen. Vom Reiche aus wurden sie jetzt gänzlich auf gleicher Stufe mit ihren bisher günstiger gestellten Eidgenossen behandelt.

Einer aufsteigenden Linie folgt die rechtshistorische Betrachtung, indem sie die Entwicklung von Unterwalden erörtert. Dadurch dass sie sich den Ereignissen im Thale Hasle von neuem zuwendet, hat sie einen entgegengesetzten Gang einzuschlagen. Dieselbe Königsgewalt nämlich, welche am 3. Juni 1309 von Constanz aus den Unterwaldnern ein Recht bestätigt das sie

früher nie besessen hatten, nahm nur ein Jahr später, am 7. Juni 1310, den Haslern die Stellung, in deren Genuss sie seit längster Zeit gewesen waren. Eine jener für das Reich und die Königsherrschaft so bedenklichen Verpfändungen von Reichsgut und Reichsrechten entriss ihnen ihre alt ererbte Reichsunmittelbarkeit.

König Heinrich wollte über die Berge gehen, nach dem welschen Lande, dass schon so viele deutsche Kraft verzehrt hatte und auch die seinige vernichten sollte, und für diese seine Todesfahrt verschleuderte er, um die grossen Kosten herauszubringen, zahlreichen Reichsbesitz. So empfing er auch an seinem Hofe in Lützelburg zwei Herren aus dem niederen Simmenthal, die Weissenburger Johann und Peter. Sie versprachen ihm, ein Jahr lang in Italien mit acht Streitrossen und zwei Armbrustschützen zu dienen, und dafür gelobte ihnen der König eine Summe von 184 Mark Silbers: die Reichslandschaft Hasle sollte das Pfand dafür sein. Zwar wurde ausgemacht, dass die Leute von Hasle selbst im Herbste 1310 noch 60 Mark an die Schuld zahlen sollten, und Heinrich wollte die übrigen 124 im darauf folgenden Frühjahre entrichten. Allein hiezu kam es nicht; vielmehr vermehrte der König am 3. November 1311, als das Dienstjahr verstrichen war, den beiden Herren von Weissenburg die Pfandsumme noch um weitere 160 Mark, in Anerkennung ihrer guten Dienste und als Vergütung mehrfach erlittenen Schadens, wie er sich in der Urkunde ausdrückt. Denn allerdings hatte auf dem bisherigen Zuge, bei dem Mailänder Aufstande, während der Belagerung Brescia's — am bezeichneten Tage war Heinrich seit zwei Wochen

in Genua — das Reichsheer seine kriegerische Kraft wohl erproben können. Das gesetzte Pfand aber löste er nicht mehr ein; einen so raschen Verlauf nehmende Krankheit, dass kein Mensch diesseits der Alpen glauben wollte, der Kaiser sei eines natürlichen Todes gestorben, raffte den Herrscher im August 1313 hinweg; für die vierzehn Monate Kaiserherrschaft war die Reichsunmittelbarkeit des Alpenthales einer der der vielen verschwendeten Kaufpreise.

Die Hasler waren ihrer alten Stellung gründlich verlustig geworden. Es konnte sich nur noch darum handeln, wer auf die Dauer dieser Pfandschaft vom Reiche sich bemächtigen würde.

Jene Gründung des Herzogs Berthold V. aus dem städteschöpferischen Hause der Zähringer, innerhalb der zur Befestigung so wohl sich eignenden Halbinsel der Aare auf unmittelbarer Reichsboden 1191 errichtet, war 1218 durch des Herzogs Tod reichsunmittelbar geworden, und bald hatte Bern in weiterem Umkreise Geltung und Ansehen gewonnen. Als ein Bollwerk gegen den unzuverlässigen Adel war Bern durch seinen Erbauer ausersehen worden; auf dem Kampfe gegen die Dynasten, auf ihrer Schwächung beruhte das Wachsthum der reichsstädtischen Gemeinde. Dem Berner leuchteten damals, wie heute, die Firnen des Hochgebirges auf seine Heimstätte: darf man sich wundern, dass er seine Gebietsmarken über ihre Häupter gehen zu lassen sich vornahm, dass er dieses Oberland zu einem bernerischen machen wollte? Als aber die Stadt immer entschiedener in diese Politik einlenkte, da trat ihr in erster Linie als das hervorragendste Herren-

geschlecht das Haus entgegen, das vom Stockhorn im Westen bis zum Titlis im Osten zwar nicht über ein zusammenhängendes Gebiet, aber doch über ansehnliche Landestheile verfügte, und das war kein anderes als dasjenige der Pfandschaftsinhaber von Hasle. Die Frage über die Vorherrschaft im Oberlande führte zum Kampfe zwischen Bern und den Herren von Weissenburg, und zu diesem gaben die Angelegenheiten der Landschaft Hasle, so weit sich erkennen lässt, neben anderen Fragen hauptsächlich den Anstoss.

Die von Alters her geschuldete Reichssteuer bezahlten die Hasler seit 1310 den Herren von Weissenburg; dass aber von diesen eine Steigerung über die gewohnten fünfzig Pfund aufgenöthigt werden wollte, hatte den jedenfalls ohnehin vorhandenen Groll der wider Willen zu Unterthanen gewordenen Thalleute noch erhöht. Auf ihre Weigerung folgte ein offener Aufstand, der aber für sie ein unglückliches Ende nahm. Die späteren Chroniknachrichten wissen allerlei von einer Niederlage der Hasler an einer Anhöhe hinter Bönigen, der Hasleregg, zu erzählen; sie verlegen den Kampf in das Jahr 1332 und reden von Hülferufen nach Bern; jedenfalls war es der Vortheil der Berner, sich ihrer alten Bundesgenossen im Hasle anzunehmen. Wirklich hat denn auch der zwei Jahre später ausgebrochene Krieg Bern's gegen die von Weissenburg den Haslern Erleichterung gebracht. Einmal zogen die Berner, unmittelbar nachdem sie in den ersten Junitagen des Jahres 1334 den festesten Platz der Freiherren, Burg und Städtchen Wimmis, den Schlüssel zum Simmenthale, genommen, weiter

nach Unspunnen, um die fünfzig dort nun schon im dritten Jahre gefangen liegenden Thalleute von Hasle zu befreien, und ferner erlosch im Friedensschlusse der Berner mit Rudolf von Weissenburg das Abhängigkeitsverhältniss der Landschaft von diesem Herrengeschlechte. Allein damit traten die Hasler nicht in ihre alten bis 1310 gültig gewesenen Rechte von neuem ein. Denn die 344 Mark Silbers, die den Weissenburgern zufallende Pfandsumme, wurde nicht durch sie den Gläubigern aufgebracht; sondern es waren die Sieger im Kampfe, die wieder vom Waffenglück getragenen Reichsstädter von Bern, welche die Pfandschaft durch Darlegung des Geldes antraten und die Landschaft, das ehemalige Reichsland, als Eigenthum behielten. Am 5. Juli 1334 wurden die Hasler durch ihre bisherigen Herren ihres Eides entlassen; am 9. August huldigten sie der neuen Herrschaft. Wohl war es ein nach den Umständen möglichst günstiges Verhältniss, in das sich das Land Hasle gegenüber Bern zu begeben hatte. Das Thal erhielt die alten Freiheiten bestätigt; durchaus wurde erklärt, dass die herkömmliche Steuer nur fünfzig Pfund und nicht mehr zu betragen habe; die Wahl des Ammanns sollte auch ferner aus den Landleuten geschehen; nur verpflichtete sich das Land, den Bernern Kriegshülfe zu erweisen, sowie es von Alters her mit seiner Herrschaft zu thun gebunden gewesen sei. Noch im fünfzehnten Jahrhundert wurde in der Berner Stadtchronik der Zuzug sehr hervorgehoben, welchen dann nur fünf Jahre später, 1339, die Hasler im Laupenkriege leisteten, «drühundert Mann wol gewappot und erzüget, die hatten anderthalb

hundert Knecht»; sie betont, dass diese «erberen fromen Lüte erst bi fünf Jaren vorhin den von Bern gesworn hatten»; auch den Haslern wird ausdrücklich für diese ihre ausgiebige Hülfe in schwerer Noth «Lob und Dank geseit» und Gegendienst erboten. Allein trotz alldem blieb es dabei, dass die Hasler, welche zwar als «Burger und Eidgenossen» angeredet wurden, den Bernern als ihrer «Herrschaft und Eidgenossen» zu antworten hatten. Und als nun Bern, durch den Besitz von Hasle unmittelbarer Grenznachbar von Uri und von Unterwalden geworden, den Eidgenossen zunächst der drei Waldstätte, den Urnern, Schwyzern und Unterwaldnern, zum ewigen Bündnisse im März 1353 die Hand reichte, da waren allerdings die von Hasle auch mitbegriffen; aber für sie sprachen der Schultheiss, der Rath, die Zweihundert, die Burger gemeinlich der Stadt zu Bern. Die 1309 mit der Reichsunmittelbarkeit beschenkten Unterwaldner reden mit: Hasle, welches 1310 dieses unschätzbare Gut verloren hatte, hat ungefragt und ohne dass seiner eigens zu erwähnen wäre, an dem Theil zu nehmen, was seine Herrschaft beschliesst.

---

In dieser Stellung als ein wenn auch vorzüglich gut gestelltes Unterthanenland von Bern verblieb Hasle bis zum Untergang der alten Eidgenossenschaft. Einmal zwar machte es noch einen Versuch, sich aus der Abhängigkeit zu reissen und selbständig seinen Weg zu gehen, und die alten Stammgenossen von Unterwalden haben dabei bemerkenswerth genug sich bis zu

einem gewissen Puncte betheiligt; allein das Unternehmen schlug gänzlich fehl und trug nur dazu bei, für längere Zeit die günstigen politischen Bedingungen der Landschaft zu verringern. Als im Januar 1528 Zwingli die Berner auf der dortigen Disputation für die Reformation gewann und durch diese Verbindung Zürich's mit der mächtigsten Schweizerstadt die Fortdauer seines Lebenswerkes in der Schweiz sicherte, da war man im Oberlande von Bern keineswegs der Ansicht jenes Priesters, der im Münster beim Beginne der ersten Predigt Zwingli's die Messe lesen wollte und dann, von der mächtigen Rede über das Wesen des Abendmahles ergriffen, sein Messgewand auf den Altar warf und allen Umstehenden vernehmbar rief, er wolle weder heute noch jemals Messe halten, wenn es sich so mit derselben verhalte. Die Klosterleute von Interlaken weigerten den reformatorischen Massregeln der Obrigkeit den Gehorsam, und die Hasler beschlossen in einer Landsgemeinde, an der Messe festzuhalten, und baten um den Fronleichnamstag die Unterwaldner, ihnen zwei Priester behufs Abhaltung der Messe zuzusenden. Mit lebhaften Sympathien blickte man in Unterwalden auf «die guten frommen alten Christen von Hasle», und in einem spätern über diese Angelegenheiten angefertigten Manifest [1]) sagen die Unter-

---

[1]) Diese interessante Staatsschrift, natürlich völlig vom katholischen Standpuncte — gleich im Anfang heisst es: „zu unser zytte habe sich leyder zugetragen ein so erbermklich, lasterlich, seelenmörderisch kätzery und unglaub, so man nemptt der zwinglisch" — 1534 durch feierliche Er-

waldner unumwunden, es seien «die von Hasle gantz fry und denen von Bern nüt schuldig, pflichtig, noch verbunden, in keynen wäg, sunder hand ire von Hasle Vordern die von Bern uf und angenommen für Schirm-herren». Allein als es sich hernach im October um die Vertheidigung des in Aufruhr versetzten Landes gegen die zur Unterwerfung ausgerückten Berner handelte, zogen sich die unterwaldnerischen Hülfstruppen über den Brünig zurück und überliessen mit den anderen Rebellen auch die Freunde im Hasle ihrem Schicksale; und dieses nahm vorübergehend für die Hasler eine sehr unvortheilhafte Wendung. Sie mussten mit dem Archive ihre Freiheitsbriefe, Landespanner und Landessigill nach Bern abliefern, von wo diese Dinge allmälig zurückgegeben wurden, zuletzt, erst 1614, das Sigill. Erst 1557 erhielt die Landschaft ihre Freiheiten wieder bestätigt, und Bern behielt sich vor, nach Belieben in der Wahl des Landammanns zu verfahren; doch war man zur Milde geneigt, und so wurde derselbe von da an wieder je zu sechs Jahren aus den Thalleuten erwählt. Dergestalt blieben bis 1798 die Hasler die am besten gestellten Angehörigen

---

klärung der Landammänner und Räthe von Ob- und Nidwalden ausdrücklich anerkannt, ist neuerdings publicirt worden (Archiv für die schweiz. Reformationsgeschichte, herausgegeben auf Veranstaltung des schweiz. Piusvereins: Bd. II. 1872). Sie heisst: „Gruntlich warlich Anzöüg und Berricht des Zugs über den Brüneg zu denen von Hasle und iren Mithafften wider die von Bern, und was darus gefolgt, mit erlicher wol begrünter Verantwurt deshalb aller unnser Eren und Glimpfs.“

im weiten Gebiete der Stadt und Republik Bern[1]), und das ist aufmerksamen Reisenden, welche in der Schweiz neben Seen und Gletschern auch die Menschen und ihre Sitten in den Kreis ihrer Beobachtung zogen, nicht entgangen. So fiel dieser Umstand 1776 dem einsichtigen Engländer Coxe auf. «Das Volk — sagt er in einem seiner Briefe — steht unter seiner eigenen Obrigkeit; aber der souveräne Rath von Bern empfängt den Eid der Treue. Die ganze Gewalt, die sonst die Landvögte in andern Gegenden dieses Kantons haben, hat hier grösstentheils der Landammann in Händen, mit dem Vorbehalt, dass er der Oberaufsicht des Landvogts in Interlaken unterworfen ist, dem er seine Rechnungen einhändigt. Er residirt in Meiringen und wird aus dem Mittel der Einwohner vom souveränen Rath gesetzt: er bleibt sechs Jahre bei der Stelle. Alle übrigen obrigkeitlichen Personen, den Richter und Secretär ausgenommen, wählt das Volk, welches sich alle vier Jahre versammelt». Mit vollem Rechte wird daraus der Schluss gezogen: «Diese Privilegien sind in einer Aristokratie, wie Bern, wo der Rath der Zweihundert im Besitze der höchsten, uneingeschränkten Gewalt ist, sehr merkwürdig».

Das aber war der Nachschimmer der eingebüssten

---

[1]) Originell ist, dass die 50 Pfund, also der alte Betrag der Reichssteuer, bis zur Revolution nach Bern entrichtet wurden, also zu einer Zeit, wo von Beziehungen zum Reiche auch für Bern längst keine Rede mehr sein konnte. Ein ähnliches rechtsantiquarisches Curiosum ist, dass in Zürich, gleichfalls bis 1798, das Rathsglied, welches die Execution der Todesurtheile zu leiten hatte, Reichsvogt hiess.

Reichsunmittelbarkeit, noch 488 Jahre über das Jahr 1310 hinaus.

---

In der Gebirgsscheide vom Galenstock zum Titlis und hinwieder vom Titlis zum Brienzerrothhorn war den Haslern die Gesammtrichtung ihrer politischen Geschichte vorgeschrieben; das Thal, welches aus seinen Gletschern den Fluss Bern's speist, musste der Herrschaft Bern's anheimfallen; Bern konnte nicht ruhen, ehe es auf der Brünighöhe und am Jochpass, im Sattel des Susten und bei der Scheide der Grimsel seine natürliche Grenze erreicht hatte. Dagegen die Unterwaldner durften nur die Hand ergreifen, die ihnen von Uri auf leichtem Pfade am Niederbauen vorbei, in rauherer Luft über die Surenen entgegengestreckt wurde, nur der Verbindung sich bedienen, welche der Spiegel des Sees zu den Schwyzern bot, so lag klar vor ihnen ihre Zukunft und diese war die unmittelbare Einfügung in die Eidgenossenschaft [1]).

Niemals soll der Schweizer übersehen, dass seine Berge auch die grossen Wegweiser seiner Geschichte darstellen.

---

[1]) Man vergleiche, was ich hierüber auch im VI. Jahrgang dieses Jahrbuches, pag. 363 und 364, bemerkte.

# Der Gebirgskrieg in der Schweiz 1798 und 1799.

Von

*H. Zähringer* in Luzern.

Den Anstoss zu dem nachfolgenden Versuch erhielt ich auf meinen Wanderungen durch das Gotthardgebiet bei dem Anblicke des bekannten Suwarow-Steines. Ich wollte mir Klarheit über die daselbst stattgefundenen Kämpfe verschaffen und bei den Forschungen in den mir zugänglichen Quellen entstand ungesucht die folgende topographische Kriegsgeschichte. Wenn ich nun meinen Versuch im Jahrbuch des S. A. C. mittheile, so leitet mich dabei der Wunsch, es möchten die Clubisten bei ihren Wanderungen und Schilderungen auf historische Einzelheiten achten und zu dem hier gelieferten allgemeinen Rahmen ausfüllende und ergänzende Illustrationen ausarbeiten. In meinem Versuch waltet durchaus das topographische Moment vor; ich gebe alle mir bekannt gewordenen Orte an, wo entweder Truppen durchgezogen oder wo Kämpfe stattgefunden haben: es ist nun Sache ergänzender Arbeiten,

entweder das politische oder das militärische Moment bei Einzelschilderungen mehr in den Vordergrund treten zu lassen. Es dürften mancherorts aus der mündlichen Tradition noch interessante Umstände zu erheben sein, welche in geschickter Verarbeitung mit den Erlebnissen einer Gebirgswanderung dem Darsteller den Beifall seiner Leser erwerben werden. Zudem bietet die Schweizergeschichte noch andere Gebirgskämpfe dar, namentlich in Graubünden und Wallis, welche noch wenig bekannt sind und zu deren Bearbeitung ich hiemit ebenfalls den Anstoss gegeben zu haben wünsche.

Die von mir benützten Quellen sind ausser den schweizerischen Militärzeitschriften, namentlich der «Revue militaire suisse» von Lecomte, die bekannten Kriegsgeschichten von Erzherzog Carl, General Jomini, Mathieu Dumas, Clausewitz und Miliutin, dann die weniger bekannten Memoiren der Marschälle Soult und Masséna, endlich eine Reihe schweizerischer historischer und militärischer Schriften von Oberst Wieland, Lohbauer, Lusser, Emanuel von Rodt, Gut, Freuler, Boccard und verschiedene Jahrbücher historischer Vereine.

---

Der grosse Sturm, genannt die französische Revolution, welcher am Ende des vorigen Jahrhunderts Europa durchtobte, liess auch die Schweiz nicht unberührt. Trotz fortschreitender Bildung, trotz zunehmenden Wohlstandes, trotz aller Warnungen hellsehender Männer beharrten die schweizerischen Regierungen

in ihrer «natürlichen Bevormundung» namentlich des Landvolkes und der Vogteien oder Unterthanenlande. Noch ehe der französische Ruf «Freiheit und Gleichheit» über Europa hinhallte, regte sich das Volk der schweizerischen Kantone in seinem Streben nach der Abschüttlung unwürdiger Fesseln; aber nur gering war der Erfolg seiner Mühen, und es bedurfte des Eingriffes französischer Gewalt, um das morsche Staatsgebäude der alten Eidgenossenschaft zu zertrümmern. In dem Kriege, den Frankreich gegen Oesterreich führte, erklärte die Tagsatzung die Neutralität der Schweiz; aber sie war nicht im Stande, die nöthigen Truppen aufzubringen, so sehr war der Zusammenhang der Bundesglieder bereits gelockert. Aufstände des Volkes brachen überall aus und innere Parteiungen lähmten die Kraft der Regierungen. Mülhausen, Biel, das Bisthum Basel und Genf wurden von der Eidgenossenschaft losgetrennt und mit der französischen Republik vereinigt; Veltlin, Cleven und Worms wurden der verhassten Herrschaft der drei Bünde in Rhätien entrissen und mit der cisalpinischen Republik vereinigt, ehe im eigentlichen Gebiet der 13 alten Orte der Eingriff der französischen Republik, welche allen Völkern, die nach Freiheit und Gleichheit rangen, ihre Unterstützung versprach, erfolgte. Alle Unterthanenlande wurden freigegeben, aber die Absichten des französischen Direktoriums gingen noch auf anderes als auf Freiheit und Gleichheit. Die Städtekantone, namentlich Bern, Solothurn und Freiburg, hatten durch Sparsamkeit grosse Staatsschätze aufgehäuft und die Schweiz bot für Kriege gegen Oesterreich eine unentbehrliche

Verbindung mit Italien dar. Die Schweiz musste also im Interesse der Kriegführung ihre Schätze hergeben und ein Vasallenland der französischen Republik werden. Den ersten Anlass zum Einmarsch in die Schweiz bot den Franzosen die Revolution der Waadtländer am 24. Januar 1798. Waadt wurde von Frankreich als Lemanische Republik anerkannt. Vergebens beschwor die letzte Tagsatzung zu Aarau die alten Bünde, vergebens wurden die Kontingente der Kantone aufgeboten; der alte Geist der Eintracht war verschwunden und jeder Kanton dachte nur an seine eigene Rettung. Der französische General Brune verlangte Einsetzung provisorischer Regierungen in Bern, Freiburg und Solothurn und Entlassung der Truppen. — Wie aber zwischen den einzelnen Bundesgliedern keine Eintracht mehr herrschte, so dass jedes Glied nur an sich selbst dachte, so war auch der Geist der Eintracht aus den Rathsälen verschwunden: die einen wollten das Ultimatum Brune's annehmen; die andern wollten mit den Waffen in der Hand siegen oder sterben. Die Verhandlungen zogen sich in die Länge, die Truppen erhielten widersprechende Befehle und ehe Brune ein entschiedenes Ja oder Nein erhielt, rückte er aus dem Waadtland gegen Freiburg und Bern vor, während Schauenburg aus dem Bisthum Basel gegen Solothurn aufbrach. Die ersten Märztage sahen mancherorts Beweise altschweizerischer Tapferheit, aber das Vertrauen zwischen Truppen und Führern war verschwunden und die Kontingente aus den mittleren und östlichen Kantonen nahmen an dem Kampfe nicht den mindesten Antheil. Freiburg, Solothurn, Bern kapitu-

lirten und setzten provisorische Regierungen ein. Es liegt nicht in unserer Aufgabe, die den Kapitulationen vorausgehenden Kämpfe zu schildern; in den Bereich des Gebirgskrieges, den wir ausschliesslich zu verfolgen gedenken, fallen nur die Kämpfe in den Ormontsthälern.

Beim Abfall des Waadtlandes von der Herrschaft Bern's bleiben die Ormontsthäler und das welsche Saanenland bei Bern; die Gemeinde Leysin rief (11. Februar) den Schutz Bern's gegen die Tyrannei der revolutionären Komites an. Bei der Aufstellung der Berner'schen Streitkräfte bildete deren äusserster linker Flügel ein Korps von 1600 Mann mit mehreren Stücken Geschütz unter dem Dragoner-Oberst Tscharner, Alt-Landvogt von Aigle. Die Mannschaft bestand aus einem Bataillon und einer Scharfschützenkompagnie Simmenthaler, einem Bataillon Ormonter und einer Scharfschützenkompagnie welscher Saanenländer. Dieses Korps sollte gegen Aigle vorrücken, um dadurch den Feind für Vivis besorgt zu machen und ihn zu hindern, dem General Brune Verstärkung zuzusenden. Beim Ausbruch der Feindseligkeiten (1. März) nahm das Korps folgende Stellungen ein: Im untern Ormont war der Hauptposten zu Sepey unter dem Oberst Chablais, einem Ormonter, der vom Wachtmeister zum Oberst befördert worden war; die linke Flanke dieser Position sollte einen jenseits des Bergstromes der Grande Eau bei der Forclaz aufgestellten Posten decken. Vorwärts Sepey war ein verschanzter Posten bei Leysin, der eine Vorwache bis Veyge, an der Strasse nach Aigle, vorgeschoben hatte. — Im obern Ormont hatte sich

ein Theil der Mannschaft im Dörfchen Aux Plans gesammelt und eine Vorwache gegen die Berghöhe La Croix d'Arpille (deutsch Kreuzberg) vorgesandt, um von dort aus die Gegend gegen Grion und Bex hin zu beobachten. — Die Posten des welschen Saanenlandes: Rougemont, Château d'Oex und Rossinières waren ebenfalls besetzt. An Geschütz waren an verschiedene Posten sechs Zweipfünderstücke und eine kleine Haubitze zugetheilt.

In solcher Bereitschaft befand sich das kleine Korps, als am 4. März, nach der Einnahme von Freiburg und Solothurn und der theilweisen Auflösung des Bernerheeres, zwei feindliche Kolonnen von Aigle und von Bex aus sich in Bewegung setzten, um in Verbindung mit den anderwärtigen Operationen der französischen Heeresmacht die ihnen gegenüberstehenden Berner anzugreifen, und die Unterwerfung der mit diesen vereinigten Bewohner aus der Landschaft Aigle zu bewirken. Die eine jener Kolonnen, aus 6- bis 800 Mann Franzosen und Waadtländern bestehend, unter dem Kommando des Generals Châtel, ging am 4. März, Leysin links lassend, nach den Staffeln von Planbuit am linken Ufer der Grande Eau, von wo sich des folgenden Tages früh vor Tagesanbruch die Avantgarde, unter Anführung des Waadtländers Clavel, gegen die Forclaz zuwandte, um von hier aus den Berner'schen Hauptposten bei Sepey auf dessen linken Flanken zu umgehen, während das Hauptkorps über Pont de la Tine gerade auf Sepey losmarschirte. Nach einem lebhaften Gefechte musste die bei der Forclaz aufgestellte Mannschaft dem Angriffe

des überlegenen Feindes weichen und sich vers l'Eglise zurückziehen. Unterdess hatte das Hauptkorps der feindlichen Kolonne die bei Exergillod aufgestellte Berner'sche Vorwache nach einigem Widerstande zurückgetrieben, den Pont de la Tine überschritten und die vor dem Dorfe Sepey aufgestellten Truppen angegriffen. Die zwei Simmenthaler Kompagnien nöthigten ihren Kommandanten Fischer durch meuterische Auftritte, sie aus dem Kampfe zurückzuziehen. Die Ormonter unter Chablais hielten noch eine Zeitlang Stand; als aber Chablais bemerkte, dass er durch Räumung der Forclaz umgangen war, schloss er mit dem Feinde eine Kapitulation, in deren Folge die unteren Ormonter die Waffen niederlegten. Das gleiche that hierauf ein Theil der oberen Ormonter, der nach der Räumung der Forclaz dem Feind vers l'Eglise noch einmal Stand gehalten, dann aber kapitulirt hatte. Die Berner, welche bei dieser Abtheilung gestanden, zogen sich über den Höhenzug zwischen Ormonts und Saanenland nach La Lécherette im Bezirk Château d'Oex.

Die zweite feindliche Kolonne, aus Franzosen, Waadtländern und Unterwallisern bestehend, unter dem Befehle des Waadtländers Forneret, marschirte von Bex aus über Grion am 4. März nach der unbewohnten Hütte von Taveannaz, wo sie, nach einem mühsamen Marsche durch tiefen Schnee, ihr Nachtquartier bezog, um des folgenden Tages früh ihren beschwerlichen Zug über die Höhe de la Croix d'Arpille (1739 $^{m}$) nach dem obern Ormont fortzusetzen. Kaum hatte aber die Kolonne (5. März) den Berg überstiegen, als sie Sur le Masot auf die ormontische Vorwache

stiess, die sogleich durch einen Eilboten die im Dörfchen Aux Plans liegende Mannschaft vom Anmarsche des Feindes benachrichtigen liess und vor diesem sich plänkelnd zurückzog. Auf den Schall der Lärmtrommel hatte jene Mannschaft sogleich die Waffen ergriffen und sich 30—40 Mann stark in Marsch gesetzt, bis sie mit der Vorwacht zusammenstiess. Der vereinigte Haufe stellte sich bei den Staffeln La Chadise hinter einen Graben, am Rande eines Waldes auf, um in der günstigen Position den herannahenden Feind zu empfangen. Vergebens suchte Forneret seine Kolonne auf einem durch Berg und Wildbach eingeschlossenen Raum zu entwickeln. Schon waren mehrere seiner Leute durch die wohl gezielten Schüsse der hinter Baumstämmen stehenden Ormonterschützen gefallen, als der Anführer selbst von einer Kugel durchbohrt zu Boden sank. Nach dem Falle des Anführers zog sich die ganze Kolonne auf Bex zurück. Aber auch die Sieger konnten ihren Vortheil nicht verfolgen; denn der Feind war bis vers l'Eglise vorgerückt und die Hauptmacht der Ormonter hatte sich zerstreut. So zogen sich auch die Sieger von La Chadise nach ihren Wohnungen zurück. Unter den Waffen stand am 5. März einzig noch der Posten bei Leysin; aber nach der Unterwerfung der Ormonter zog sich dieser Posten am 6. März nach Lécherette zurück, wo er sich mit den noch übrigen Bernertruppen vereinigte. An Widerstand wurde nicht mehr gedacht. Bern hatte am 5. März kapitulirt, und am 12. März wurde der letzte Posten der Berner, die Festung Aarburg, übergeben.

Nach Einstellung der Kämpfe war das erste Ge-

schäft der französischen Machthaber, die Plünderung der Zeughäuser und Schatzkammern und des weitern, die Einführung der helvetischen Einheitsverfassung. Schon am 9. Februar hatte Waadt diese Verfassung angenommen; am 15. März folgten Basel und am 26. März Luzern. Das Machtgebot Frankreichs bewirkte die Annahme auch der anderen Kantone, so dass am 12. April die Repräsentanten von zehn Kantonen, Aargau, Basel, Bern, Freiburg, Leman, Luzern, Oberland, Schaffhausen und Zürich, in der neuen Hauptstadt Helvetiens, Aarau, zusammentreten konnten. Aber die demokratischen Orte wollten die neue Verfassung trotz wiederholter Aufforderungen und Drohungen Frankreichs nicht annehmen und rüsteten sich zum Widerstande gegen die französischen Truppen; nur Obwalden und das Engelbergthal nahmen, während sich ihre Nachbarn in Nidwalden bereits zum Kampfe rüsteten, die Einheitsverfassung an. Die übrigen demokratischen Orte stellten 10,000 freilich zum Theil sehr mangelhaft bewaffnete Krieger auf und die Leitung übernahm ein Kriegsrath in Schwyz, neben welchem aber der Kapuziner Paul Styger und der Pfarrer Marianus Herzog eine hervorragende Rolle spielten. Der Kriegsrath wollte den Franzosen im Angriffe zuvorkommen und stellte folgenden Plan auf: die erste Abtheilung, die Mannschaften von Glarus, Sargans, Gaster, Utznach, March und Höfe, unter Paravicini, sollte längs des Zürichsee's nach Zürich vorrücken; die zweite Abtheilung, Zuger und Freiämtler, unter Anderwert, sollte durch das Freiamt hinunterziehen und sich mit der ersten Abtheilung vereinigen; die dritte Abtheilung,

unter Alois Reding, Schwyzer, Zuger und Nidwaldner umfassend, sollte nach Luzern vordringen und die Entlibucher an sich ziehen; die vierte Abtheilung, aus Schwyzern, Urnern, Nidwaldnern, Gersauern und Glarnern bestehend, unter Zelger und Hauser, sollte durch Obwalden über den Brünig in's Haslithal ziehen, sich mit Oberwallis in Verbindung setzen und nach Thun vorrücken. Aber auch Schauenburg, der den Oberbefehl über die französische und die mit denselben vereinigten helvetischen Truppen führte, hatte sich zum Kampfe gerüstet und rückte auf beiden Ufern des Zürchersee's und längs der Reuss gegen Zug und Luzern vor.

Zuerst setzte sich die vierte Abtheilung in Bewegung; sie zog am 22. April nach Obwalden und die dortige Landsgemeinde trat am 23. April wieder von der helvetischen Verfassung zurück und stellte ihre Streitmacht zu den Verbündeten. Der Sattelpass gegen das Entlibuch wurde besetzt und die Hauptmacht rückte über den Brünig nach Meyringen und Brienz, den Befehl erwartend, gegen Bern zu marschiren und sich mit den Oberwallisern zu verbinden. Nach der vierten Abtheilung setzte sich auch die zweite Abtheilung unter Anderwert in Bewegung; aber am 26. April wurde dieselbe bei Mägglingen und Muri von den Franzosen geschlagen und am 29. April zogen die Franzosen in Zug ein. Die erste Abtheilung dehnte sich am 28. April bis Rapperswyl aus und Reding erschien mit der dritten Abtheilung am 29. über Küsnacht vor Luzern auf dem Wesemlin und gleichzeitig Zelger mit den Nidwaldnern auf der Birkegg. Luzern kapitulirte

und sein Zeughaus wurde von den Ländlern geplündert. Aber der Siegestaumel währte nur kurze Zeit; Reding vernahm die Einnahme Zugs, die Besetzung Zürichs und das Vorrücken der Franzosen gegen Rapperswyl und Wollerau. Er räumte Luzern und zog nach Küsnacht. Am 30. April besetzten die Franzosen Luzern und nahmen nach heftigem Kampfe Rapperswyl. Gleichen Tages griffen sie auch Wollerau an und nahmen es trotz kräftiger Vertheidigung ein. Die Glarner zogen sich zurück und unterhandelten einen Waffenstillstand. Der Kriegsrath dachte nur noch an die Vertheidigung von Schwyz und stellte es der vierten Abtheilung anheim, sich über den Brünig nach Obwalden zurückzuziehen oder in die Heimat zurückzukehren. Diese Abtheilung wählte das letztere und die Urner unter Schmid eilten durch das Gadmerthal über den damals noch fast unwegsamen Sustenpass in's Mayenthal, wo sie mit Sturmläuten empfangen wurden, indem der Landsturm sie für feindliche Berner hielt, welche einen Einfall in's Urnerland machen wollten. Nun war Schwyz am meisten bedroht. Am 1. Mai wurden Küsnacht und Immensee von Risch, Meyerskappel, Adligenschwyl und Meggen aus angegriffen und trotz heldenmüthiger Gegenwehr eingenommen. Die Schwyzer zogen sich hinter Arth zurück. Rechts vom obersten Gipfel des Rossberges bis unter St. Adrian am Zugersee war das Bataillon Abyberg aufgestellt, links am Schattenberg stand Oberst Fälchlin; Arth war stark besetzt und auf dem Rigi lag ein Wachposten. Weiter nach Osten beim Schornothurm und auf den Höhen von Morgarten standen Urner und Schwyzer, auf dem

St. Jostenberg Schwyzer und Zuger, an der Schindellegi befehligte Reding und am Etzel der Pfarrer Herzog. Am 2. Mai griffen die Franzosen die Stellungen der Schwyzer am Etzel, an der Schindellegi, am Jostenberg und am Morgarten mit grosser Uebermacht an. An der Schindellegi, wo Reding kommandirte, wurden die Franzosen zurückgeschlagen, aber mitten in der Freude des glücklichen Erfolges kam die niederschlagende Nachricht, dass der Pfarrer Herzog ohne Gegenwehr mit seiner Mannschaft den Etzel verlassen habe und dass die Franzosen in Einsiedeln eingezogen seien. Um nicht abgeschnitten zu werden, sah sich Reding's tapferes Häuflein zum Rückzuge nach dem Rothenthurm genöthigt. Gleichzeitig mit dem Angriffe gegen Schindellegi hatten sich die Franzosen theils von Hütten, theils von Aegeri her des St. Jostenberges und der Anhöhen von Morgarten bemächtigt und die kleine Zahl der dort stehenden Truppen zog sich vor der Uebermacht an den Rothenthurm zurück. Dort vereinigte sich Reding mit ihnen und stellte sich dem über die Schindellegi anrückenden Feinde nochmals entgegen. Auf der Ebene vor dem Dorfe entwickelte sich die französische Schlachtordnung. Das Geschütz der Schwyzer wurde nur einmal losgebrannt, dann stürzten sich die Bataillone über die Ebene hin im Sturmlauf auf den viermal stärkern Feind. Eine Viertelstunde dauerte der blutige Kampf, bis die Franzosen, erschüttert durch den ungewohnten Angriff mit Bajonetten und Kolben, zurückgeschlagen waren und die Schwyzer sich der Höhen wieder bemächtigten. In den nämlichen Stunden wurde der Morgarten noch einmal

wie im Jahr 1315 durch die Niederlage eindringender Feinde berühmt. Nach Bezwingung des Jostenpasses hatte eine längs der Angreifer vordringende französische Heeresabtheilung die Höhe des Morgarten erstiegen und näherte sich schon dem Dorfe Sattel. Mit dem von Rothenthurm kommenden Schwyzer Bataillon vereinigten sich 300 Urner und der Landsturm von Steinen, und auch hier entschied schnell ein stürmischer Angriff mit Bajonett und Kolben. Erschrocken wandten sich die Franzosen zur Flucht und bis Aegeri hinab wurden sie von den Siegern verfolgt.

Am Tage nach diesen siegreichen Gefechten fanden noch Vorpostengefechte bei Arth statt, die ebenfalls nachtheilig für die Franzosen ausfielen. Früh Morgens am 3. Mai griffen die Franzosen auf beiden Ufern des Zugersee's die Zugänge zum Flecken Arth an, aber am Rossberg und am Rigi wurden sie zurückgeschlagen. So waren die Grenzmarken des alten Landes Schwyz behauptet, einzig Einsiedeln nebst den äussern Bezirken war in der Macht der Franzosen. Am 4. Mai versammelte sich die Landsgemeinde; nur die Mannschaft in Arth wollte ihren Posten nicht verlassen; die von Schauenburg vorgeschlagene Kapitulation wurde angenommen und Schwyz beugte sich unter die Einheitsverfassung. Bald nahmen auch Glarus, Uri und Obwalden und am 12. Mai auch Nidwalden die neue Verfassung an. Unterdess war auch der Osten der Schweiz, Sargans, Rheinthal, Appenzell, St. Gallen, Thurgau und Toggenburg der Einheitsverfassung beigetreten und nur noch die Oberwalliser leisteten Widerstand. Sie nahmen am 7. Mai die Stadt Sitten ein und die

helvetischen Behörden flohen nach St. Moritz. Aber Franzosen, Waadtländer und Unterwalliser unter General Lorges rückten sofort gegen die Aufständigen vor. Die Vorhut der Oberwalliser stand bei Daillon und wurde am 15. Mai auf die Hauptmacht, welche hinter der Morge, die von den Gletschern des Wildhorns herunterströmt, aufgestellt war, zurückgeworfen. Sie stand unter dem Befehl Courten's. Hier entspann sich ein heftiger Kampf; zweimal wurden die Franzosen über den Gletscherbach zurückgetrieben, aber endlich mussten die Oberwalliser der Uebermacht weichen; während des Kampfes langte eine Colonne Franzosen aus den Ormontthälern über den Col de Pillon und den Sanetsch an, umging die bereits weichenden Oberwalliser bei Mont-Orge, brachte die höchste Verwirrung in ihre Reihen und machte zahlreiche Gefangene.

Die alte Eidgenossenschaft war, unter Verlust mehrerer Glieder: des Münsterthales, Biels, des St. Immerthales, Mühlhausens und Genfs, in eine neue Staatsform übergegangen; das Schicksal von Graubünden war noch unentschieden; seine Unterthanenlande: Veltlin, Cleven und Worms, waren mit der cisalpinischen Republik vereinigt, nur die drei Bünde waren eingeladen, der helvetischen Republik beizutreten, aber die Gemeinden hatten hierüber noch nicht entschieden. Der Name « Schweiz » sollte so viel möglich ausser Uebung kommen und der neue Staat « die Eine und untheilbare helvetische Republik » heissen. Alle Unterthanenverhältnisse waren aufgehoben und die Kantone waren nicht mehr Mitglieder eines Staatenbundes, sondern Verwaltungsbezirke des einheitlichen Staates.

Solcher Kantone waren es 18, nämlich: Aargau, Baden, Basel, Bellinzona, Bern, Freiburg, Leman, Linth, Lugano, Luzern, Oberland, Säntis, Schaffhausen, Solothurn, Thurgau, Waldstätten, Wallis, Zürich, zu denen als 19. später noch Graubünden hinzukam. Die neue Verfassung war von Anfang an einem grossen Theile der Bevölkerung verhasst, theils weil sie mit Waffengewalt aufgedrungen war, theils weil sie mit allen bisherigen Einrichtungen und Gewohnheiten im Widerspruche stand. Wir verfolgen die Handlungen der helvetischen Behörden hier nicht weiter, ebensowenig das räuberische Gebahren der französischen Generale und Kommissäre; nur des Bundes mit Frankreich vom 24. August 1798 müssen wir kurz gedenken, weil dieser Bund es mit verschuldete, dass Helvetien zwei Jahre lang zum Kriegstheater wurde. Die helvetischen Behörden wollten nur, wie früher, Werbungen gestatten, dabei aber ihre alte Neutralität bewahren. Frankreich ging hierauf nicht ein, sondern verlangte ein Offensivbündniss, das dann auch abgeschlossen wurde und nach welchem jede der beiden Republiken im Falle eines Krieges die andere zur Mitwirkung auffordern konnte. Frankreich wurde im weitern der freie und ewige Gebrauch von zwei Militärstrassen zugesichert: die eine längs des Rheines zum Bodensee, die andere von Genf durch Wallis nach der cisalpinischen Republik.

Schon dieser Bund erregte in den Gebirgskantonen vielfache Unzufriedenheit, welche noch gesteigert wurde, als die helvetischen Räthe beschlossen, es sei die ganze Bevölkerung zur Beschwörung der neuen Verfassung aufzufordern. Mancherorts entstanden heftige Bewe-

gungen gegen Leistung des Bürgereides, doch konnten die Bevölkerungen überall wieder beruhigt werden mit Ausnahme Nidwaldens, wo einige fanatische Priester die Bevölkerung zu einem Kampfe auf Leben und Tod für Religion und Vaterland zu entflammen wussten. General Schauenburg erhielt den Auftrag, mit 16,000 Mann, grösstentheils Franzosen, jedoch auch Luzerner, Waadtländer, Zürcher und Obwaldner, das aufständische Volk von Nidwalden zu unterwerfen. Oberbefehlshaber der 2000 Nidwaldner war der Fischer Ludwig Fruonz von Stansstad, ehemaliger Wachtmeister in französischen Diensten. Zuzüger waren nur aus Schwyz und Uri da. Der Kapuziner Paul Styger hatte mit 212 Schwyzern die in Brunnen aufgestellte Wache überwältigt, sich der Quartierfahne von Brunnen bemächtigt und die Ueberfahrt nach Nidwalden erzwungen; ihm schlossen sich 27 Urner, meist von Selisberg, an. Der Kriegsrath von Nidwalden, der am 29. August von der Landsgemeinde in Wyl eingesetzt worden, liess alle Landesgrenzen besetzen und theilweise durch Gräben, Verhaue und Schanzen befestigen. Doch war nicht das ganze Land mit diesem Widerstande einverstanden: Engelberg hatte den Eid geleistet, ebenso Hergiswyl, und Wolfenschiessen versicherte insgeheim seine Anhänglichkeit an die neue Verfassung. Ein Gesandter, der an die österreichischen Generale Hotze und Auffenberg nach Bregenz gesandt wurde, brachte Versicherungen österreichischer Hülfe heim.

Die Nidwaldner erwarteten den Hauptangriff von Obwalden und vom See her, doch besetzten sie auch ihre übrigen Grenzen. Gegen Uri stellten sie Posten

in Emmetten und in Oberrickenbach auf; am See besetzten sie Beggenried, Buochs, die untere Nase, die Matt, den Mattgrat, die Hametschwand, Kehrsiten, Zingel und Hüttenort, den Tritt, Obbürgen, Stansstad, das durch Pallisaden geschützt wurde, Rotzloch und Rütj am Alpnachersee, Acheregg und den Lopperberg: der Renggpass war nach dem Abfalle Hergiswyl's in den Händen der Franzosen; gegen Obwalden besetzten sie den Mutterschwanderberg und die March im Kernwald, hinter welcher bei St. Jakob, Rohren, Allweg und am Rotzloch Schanzen und Verhaue angelegt waren, dann Grossächerli zwischen Stanserhorn und Arvigrat, endlich die Pässe aus dem Melchthal: Storegg und Juchli, ferner das Joch, sowie die Alpen Arvi, Lautersee und Trübsee. Die Hauptmacht der Nidwaldner unter Fruonz stand am Kernwald, etwa 600 Mann; Geschütze waren auf dem Allweg, bei Stansstad, bei Kehrsiten und an der Nase.

Schauenburg hatte sein Hauptquartier in Hergiswyl, unter ihm befehligten Mainoni und Müller. Die Franzosen kamen aus dem Berner Oberlande über den Brünig, aus dem Entlebuch über die Schwendi und von Luzern über die Reuss nach Obwalden zum Hauptangriff gegen die March am Kernwald unter Mainoni und zur Umgehung der Nidwaldner über Grossächerli unter Müller. Von der Seeseite sollte von Hergiswyl, Winkel, Spissen und Luzern aus eine Landung in Stansstad und Kehrsiten versucht werden. In den ersten Septembertagen, als die Streitmacht der Franzosen zu Land und zu Wasser versammelt war, wurden verschiedene Angriffe am Lopperberg und am Kern-

wald, bei Stansstad und bei Kehrsiten gemacht, aber alle erfolglos; die Franzosen wurden überall zurückgeschlagen. Endlich am Sonntag den 9. September fand der allgemeine Angriff am Grossächerli, an der March, am Mutterschwanderberg, bei Stansstad und bei Kehrsiten statt.

Schon um Mitternacht zog eine Abtheilung mit Führern aus Obwalden von Kerns aus gegen den Arvigrat und Grossächerli, um über diese südliche Fortsetzung des Stanzerhornes nach Dallenwyl und in's Aathal zu gelangen, die Hauptstellung der Nidwaldner in Ennetmoos zu umgehen und Stanz von Süden her zu erreichen. Nach hartnäckigem Widerstande wurden die Nidwaldnerposten vom Gebirgskamm vertrieben, worauf die Franzosen über Wiesenberg, Dallenwyl und Büren gegen Stans und Buochs vorrückten. Unterdessen hatte die Hauptmacht der Franzosen unter Mainoni die Stellungen am Mehlbach, bei St. Jakob und am Mutterschwanderberg angegriffen und die Nidwaldner zurückgedrängt. Mordend und brennend kamen sie bis Rohren und auf das Drachenried. Hier wurden zwei Angriffe der Franzosen zurückgeschlagen und erst als die Flügel der Franzosen an der Blumalp und am Betti vordrangen, zogen sich die Nidwaldner auf Allweg, zwischen Rotzberg und Stanzerhorn, zurück, wo sie noch einmal Stand hielten. An den Ribenen, zwischen Rohren und Allweg, am Fusse der Blumalp, standen die Urner und Schwyzer. Beim Durchbruche der Franzosen auf dem Drachenried wurden diese Zuzüger von den Nidwaldnern getrennt. Diese letztern zogen sich nach Stans und Buochs zurück und die

Urner und Schwyzer zogen sich längs der steilen Halden des Stanzerhornes nach Büren, durchbrachen dort die Stellung der Franzosen und wandten sich über Nieder-Rickenbach, das Buochserhorn und die Alp Spiess nach Emmetten und Seelisberg; die Schwyzer kehrten von dort über Morschach in ihre Heimat zurück.

Während dies auf dem Lande vorging, war eine Abtheilung Franzosen in Schiffen und Flössen vor Stansstad und Kehrsiten erschienen. In Stansstad war die Landung wegen der Pallisaden unmöglich, dagegen gelang sie bei Hüttenort und Zingel, zwischen Stansstad und Kehrsiten. Eine Abtheilung wandte sich gegen Kehrsiten, wo nun auch gelandet werden konnte, und eine Abtheilung erstieg unter grossem Verlust über die drei Zingel den Bürgenberg; die in Kehrsiten gelandete Abtheilung erstieg den Bürgen über den Tritt, aber in Obbürgen dauerte der Kampf fort, bis auch von Stansstad Franzosen heraufrückten und so die Nidwaldner zwischen zwei Feuer kamen. Stansstad wurde nicht von der Seeseite genommen, sondern von der Abtheilung, welche über den Mutterschwanderberg unter der Drachenfluh über Zingel und Rüti in's Rotzloch vorgerückt war und mit der sich dann auch Theile der Hauptmacht vom Drachenried her durch die Schlucht vereinigt hatten. Heftig wogte der Kampf im Ried und besonders in der Schlucht, bis sich endlich die Nidwaldner zerstreuten und den Franzosen den Weg nach Stansstad öffneten. Nun gelang auch die Landung, nachdem einige Pallisaden abgesägt worden waren, und die Nidwaldner waren um 2 Uhr aus allen ihren Stellungen vertrieben. Unangefochten

waren die Posten gegen Uri, an den Melchthalpässen und auf dem Lopperberg.

Die Franzosen rückten von Ennetmoos, von Stansstad und von Büren gegen Stans vor und besetzten das ganze Land; die Nidwaldner zerstreuten sich. Schauenburg kam am folgenden Morgen nach Stans und besichtigte die Schlachtfelder, welche seine Truppen so schwere Opfer gekostet, dass er sagen musste, der 9. September sei sein heissester Tag gewesen.

Am 7. Oktober leisteten die Nidwaldner den Bürgereid; Uri, Schwyz und Glarus wurden von den Franzosen besetzt.

Das traurige Loos Nidwaldens vermehrte die Abneigung, welche bei einem grossen Theile der Bevölkerung gegen die helvetische Regierung herrschte, und bis zum Ausbruche von Aufständen steigerte sich dieselbe, als im November 1798 die Verordnung erschien, dass alle waffenfähige Mannschaft vom 18. bis 25. Jahre verzeichnet und in der Waffe geübt werden soll. Da Alles auf den Ausbruch eines neuen Krieges gegen Oesterreich hindeutete, so verbreitete sich die Ueberzeugung, dass diese Truppen an Frankreich überlassen werden sollen.

In Graubünden dauerten während dieser Zeit die Streitigkeiten zwischen den Patrioten oder Anhängern der Franzosen und den Altgesinnten oder Anhängern Oesterreichs fort. Nach dem Bundestag in Ilanz am 12. September bewaffneten sich beide Parteien. Da aber die Franzosen und die bündnerischen Flüchtlinge sich den Grenzen Graubündens näherten, so beschloss der Kriegsrath der Altgesinnten, die Hülfe Oesterreichs

nachzusuchen. Am 19. Oktober rückten 10 Bataillone Oesterreicher unter Auffenberg ein und besetzten alle Pässe.

In banger Erwartung sah die helvetische Republik dem Ausbruch des drohenden Krieges entgegen. Ein grosser Theil der Einwohner hoffte von demselben Befreiung von dem drückenden Joche der Franzosen. Die Anstalten, welche das helvetische Direktorium zu entschiedener Theilnahme am Kriege machte, vermehrten die Missstimmung. Am 27. Februar 1799 liess sich das Direktorium von den Räthen Vollmacht ertheilen zur Aufstellung und Ausrüstung der Truppen. Die französischen Machthaber forderten zu thätiger Mitwirkung auf und gestatteten die Zurückgabe von 4 bis 500 Kanonen, welche aus den Zeughäusern der Schweiz nach Frankreich abgeführt worden waren. Allein die Anstalten und die Aufgebote der Regierung beförderten die Flucht über den Rhein der waffenfähigen jungen Männern. Es war keineswegs Furcht vor dem Kriegsdienste, was diese Auswanderungen bewirkte, sondern Hass gegen die Franzosen und die helvetische Regierung; denn diese Flüchtlinge sammelten sich zu Ravensburg um den Schultheissen Steiger von Bern, welcher nach dem Gefecht im Grauholz am 5. März 1798 über Thun und den Brünig nach der Ostschweiz entflohen war und nun in Deutschland rastlos thätig war für die Befreiung der Schweiz von den Franzosen. Aus den Ausgewanderten wurde eine Legion gebildet, welche sich unter dem Befehl des Obersten Roverea in den Gefechten gegen die Franzosen wiederholt auszeichnete. Es waren also Schweizer gegen

Schweizer zum Kampfe gerüstet und man muss gestehen. dass die Ausgewanderten sich tapferer schlugen als die Hülfstruppen der Franzosen, welche oft bataillonsweise davon liefen und in ihre Heimath zurückkehrten.

Der Krieg gegen das revolutionäre Frankreich im Jahr 1799 wurde von Oesterreich, England und Russland geführt; das Kriegstheater waren Deutschland, die Schweiz und Italien. Die Verbündeten stellten drei Armeen auf: Erzherzog Karl bei Ulm, Bellegarde im Tyrol nebst dem Korps Auffenberg's in Graubünden; Kray in Italen. Die Russen rückten erst später in die Linie. Die Franzosen stellten dem Erzherzog Karl die Donauarmee unter Jourdan entgegen, in der Schweiz befehligte Masséna und in Italien Scherer. General Auffenberg hatte sein Hauptquartier in Chur und hielt das Rheinthal und das Innthal besetzt; auf der Luziensteig, sowie auf den Pässen gegen Glarus und Uri, auf dem Splügen und Bernhardin waren Posten. Der Rhein zwischen Luziensteig und Bodensee war beiderseits stark besetzt. Die Franzosen standen bei Wildhaus, bei Appenzell zur Bewachung des Passes zwischen Kamor und Hohenkasten, bei Gais zur Bewachung des Stosses, und bei Rorschach.

Masséna, der in erster Linie Graubünden zu erobern hatte, stellte seinen Unterfeldherren folgende Aufgaben: der linke Flügel unter Xintrailles hatte die Verbindung mit der Donauarmee aufrecht zu erhalten; das Centrum unter Ménard sollte zwischen Fläsch und Reichenau über den Rhein setzen; unter Ménard befehligte Démont, welcher über den Kunkelspass nach

Reichenau gelangen sollte; der rechte Flügel unter Lecourbe sollte die Brigade Loison von Urseren nach Dissentis vorschieben und mit dem Hauptkorps von Bellinzona aus den Splügen und den Bernhardin nehmen und sodann in's Engadin eindringen. Ein Detachement der italienischen Armee unter Dessolles sollte durch das Veltlin nach Bormio und in's Münsterthal zu gelangen suchen.

Am 1. März 1799 eröffnete die französische Donauarmee unter Jourdan den Krieg durch den Uebergang über den Rhein bei Basel und Kehl. Am 6. März wurde Auffenberg von Masséna aufgefordert, Graubünden zu räumen; aber ohne eine Antwort abzuwarten, begann der Angriff der Franzosen. Loison marschirte von Urseren nach Dissentis, wurde jedoch von den Oesterreichern und Graubündnern zurückgeschlagen; er kam mit grossem Verlust nach Urseren zurück. Démont rückte über Ragatz und Vättis auf den Kunkelspass, vertrieb den dort stehenden Posten, schlug die Oesterreicher bei Tamins und Reichenau und sandte eine Abtheilung gegen Dissentis, welche es Loison möglich machte, wieder in's Vorderrheinthal zu gelangen. Démont überschritt den Rhein, wurde jedoch von den Oesterreichern bei Ems zurückgeschlagen und konnte nicht gegen Chur vordringen. Oudinot setzte bei Werdenberg über den Rhein und besetzte den Schellenberg gegen Feldkirch. Während Ménard das Hauptkorps Auffenbergs zwischen Rhein und Landquart beschäftigte, setzte Masséna bei Balzers über den Rhein, um die Luziensteig zu erstürmen. Nach Abschlagung von vier Stürmen gelangten die Umgehungskolonnen bei Guscha

und am Fläscherberg in die Verschanzungen und die Luziensteig war für die Oesterreicher verloren. Dadurch war Auffenberg von Hotze abgeschnitten, der in Feldkirch lag. Auffenberg zog sich hinter die Landquart und stellte sich bei der oberen Zollbrücke auf, während eine siegreiche Abtheilung bei Ems gegen Démont stehen blieb. Am 7. März wurden die Oesterreicher von Masséna angegriffen; die obere Zollbrücke wurde bald verlassen, ebenso eine zweite Aufstellung bei Zizers und eine dritte bei Malans. Ehe Masséna die Oesterreicher bei Chur angriff, sandte er eine Kolonne über den Hochwang in das Schanfiggerthal, um ihnen den Rückzug in's Engadin abzuschneiden. Diese Kolonne besetzte Maladers und Malix und sperrte dadurch den Weg sowohl nach Davos als auch in's Albulathal. So war Auffenberg fast vollständig eingeschlossen und musste sich sammt der bei Ems stehenden Abtheilung ergeben. Von den 6000 Mann Auffenberg's konnten sich nur acht Kompagnien in's Domleschg retten, von wo sie durch das Albulathal in's Engadin gelangten.

Am gleichen Tage versuchte Oudinot die Verschanzungen Hotze's bei Feldkirch zu erstürmen, wurde aber zurückgeschlagen.

Während dieser Vorgänge im Centrum der französischen Aufstellung war Lecourbe mit dem rechten Flügel gegen das Engadin aufgebrochen. Der österreichische General Loudon konzentrirte seine Truppen im Unterengadin, besetzte Nauders, Tauffers und St. Maria, zog in Zernetz die Trümmer von Auffenberg's Korps an sich und stellte Posten auf den Scaletta,

den Flüela und den Tschierfs-Pass. Ein Bataillon wurde nach Bormio verlegt und Premadio und Trepalle wurden besetzt. Lecourbe setzte sich am 6. März gegen den Bernhardin in Bewegung und am 7. wurde der Berg bei einem wüthenden Schneesturm überschritten. Die kleine Besatzung in Hinterrhein wurde vertrieben; Mainoni besetzte Hinterrhein, Daumas besetzte Nufenen und die Vorposten gelangten bis nach Splügen. In der Erwartung, den Feind hier in ziemlicher Stärke zu treffen, hatte Dessoles ein Bataillon von Chiavenna durch das Jakobsthal über den Splügen gesandt. Aber Lecourbe wurde mit dem Feinde allein fertig und sandte das Bataillon wieder über den Splügen zu Dessolles. Am 8. war das Hauptquartier Leçourbe's in Andeer, am 9. in Thusis. Von hier zog Lecourbe durch den Schyn nach Tiefenkasten, wo er sein Korps in zwei Kolonnen theilte. Die eine, unter Mainoni, ging über den Julier nach Silvaplana und sandte eine Abtheilung über den Septimer nach Casaccia, um sich des Maloja-Passes zu versichern; die dort stehenden Oesterreicher wurden theils gefangen, theils über den Muretto-Pass getrieben; diese letzteren, sowie die in Puschlav stehenden Oesterreicher, wurden von Truppen der italienischen Armee gefangen genommen. Die andere Kolonne, unter Lecourbe, zog längs der Albula, schlug den Feind im Bergün und gelangte über den Albulapass nach Ponte; eine Abtheilung von Lecourbe's Kolonne zog nach Davos, um den Scaletta- und Flüela-Pass zu nehmen. Am Abend des 11. März war Lecourbe in Ponte und am Morgen des 12. wurde er von Loudon angegriffen und auf die Höhe des Albulapasses zurück-

getrieben. Lecourbe behauptete sich auf den höchsten Punkten und unterdessen gelangte die nach Davos entsandte Abtheilung auf den Scaletta- und Flüela-Pass, vertrieb die dort stehenden Oesterreicher und stieg in's Engadin hinab. Loudon, zwischen zwei Feuer genommen, zog mit Hinterlassung zahlreicher Gefangener bis Martinsbruck zurück, hielt jedoch die Pässe in's Münsterthal besetzt. Am 13. marschirte Lecourbe nach Schuls, um am 14. Martinsbruck und Finstermünz anzugreifen. Er liess eine Besatzung in Zernetz, um die Ausgänge des Livigno- und Münsterthales zu bewachen. Mainoni sollte sich zwischen Schuls und Livigno aufstellen und das Scarlthal besetzen. Lecourbe griff am 14. März Martinsbruck an, ohne eine Umgehungskolonne über das Gebirg abzusenden, und wurde zurückgeschlagen. Am 15. griffen die Oesterreicher in drei Kolonnen an: die erste bei Martinsbruck, die zweite unter Loudon bei Schuls, welche aus dem Münsterthal über das Scarljoch vordrang und den General Mainoni bei Schuls gefangen nahm, die dritte bei Zernetz, welche aus dem Münsterthal über den Ofenpass vordrang. Alle drei Kolonnen wurden von den Franzosen zurückgeschlagen und zogen sich in ihre früheren Stellungen zurück.

Am 17. März griff Lecourbe abermals Martinsbruck an; er entsandte zwar eine Umgehungskolonne über den Novellasteig am Südabhang des Piz Mondin, aber dieselbe wurde gefangen, und so misslang auch dieser Angriff. Lecourbe entschloss sich nun, seine Angriffe einzustellen, bis er Unterstützung von Dessolles erhielte. Dieser war erst am 13. März von Tirano

aufgebrochen, hatte am 16. den Feind von Bormio, Premadio und Trepalle vertrieben und gelangte am 17. über das Wormserjoch in's Münsterthal, während Lecourbe eben bei Martinsbruck kämpfte. Nun zog sich Loudon nach Taufers zurück und die Franzosen besetzten Münster am 18. März. Lecourbe und Dessolles standen über den Ofenpass und das Scarljoch mit einander in Verbindung.

So war in 12 Tagen Graubünden erobert. Der Kriegsrath wurde entsetzt, das Volk entwaffnet und Graubünden unter dem Namen Kanton Rhätien am 24. April mit der helvetischen Republik vereinigt.

Aber das Kriegsglück wendete sich. Die wiederholten Angriffe von Masséna auf die Stellung der Oesterreicher bei Feldkirch wurden abgeschlagen. Der blutigste war derjenige vom 23. März; Oudinot griff in der Front, vom Schellenberg ausgehend, an; eine Kolonne sollte den Feind über den Royaberg umgehen; aber Jellachich liess die Umgehungskolonne selbst umgehen und die Franzosen wurden dadurch, trotz der Erfolge Masséna's bei Gallmist, zurückgeschlagen.

Jourdan verlor am 25. März bei Stockach eine Schlacht gegen den Erzherzog Karl und wurde zum Rückzuge über den Rhein genöthigt.

Noch vor dem Angriff auf Feldkirch hatte Masséna dem rechten Flügel befohlen, Finstermünz und Glurns zu nehmen. Beides gelang den Generalen Lecourbe und Dessolles am Tage der Schlacht bei Stockach, am 25. März. Lecourbe entsandte Loison bei Glamaschott über den Inn und liess ihn durch das Gufrathal die Stellung von Nauders, die Rückzugslinie der Oester-

reicher von Martinsbruck, umgehen; eine zweite Kolonne sollte von St. Norbert aus die Verschanzungen angreifen; Démont sollte Martinsbruck auf dem Novellastieg umgehen und Finstermünz nehmen; Lecourbe wollte Martinsbruck von vorn angreifen. Alle Operationen gelangen; die Oesterreicher unter General Brey konnten sich aber mit grossem Verlust nach Landeck zurückziehen, indem Démont zu spät nach Finstermünz kam, um ihnen auch hier den Rückzug abzuschneiden.

Nicht minder glücklich war Dessolles bei seiner Unternehmung auf Glurns. Die Oesterreicher, 700 Mann unter Loudon, hielten Taufers, das Trafoithal und Bundweil besetzt und ihre Vorposten standen am Vallarola-Bach, der vom Piz Cotschen herunterströmt. Am 25. März griff Dessolles mit nur 500 Mann bei Vallarola an; das Bett des Rambachs, der fast trocken lag, diente einer Abtheilung zur Umgehung der Oesterreicher. Diese, zwischen zwei Feuer genommen, wurden grösstentheils gefangen und Loudon floh mit etwa 400 Mann nach Burgeiss, und als er auf der Reschenscheideck die Niederlage Brey's erfuhr, wandte er sich in das Langtaufererthal und über den Gabatschgletscher durch das Kaunerthal nach Landeck. Dessolles kam am 26. nach Glurns und liess die Höhen vor Schluderns besetzen; dieses Dorf selbst blieb jedoch in den Händen der Oesterreicher. Die Franzosen standen über die Reschenscheideck, welche das Etschthal vom Innthal trennt, in Verbindung.

Nachdem Masséna bei Feldkirch zurückgeschlagen und Jourdan bei Stockach besiegt worden war, befahl Masséna den Generalen Lecourbe und Dessolles, ihre

Operationen einzustellen. Am 30. März zog sich Lecourbe auf Remüs und Dessolles auf Taufers zurück, indem sie die Verbindung zwischen Innthal und Etschthal aufgaben. Am 4. April wurde Dessolles bei Taufers von den Oesterreichern unter Bellegarde mit Uebermacht angegriffen und gleichzeitig wurde ihm durch eine Umgehungskolonne, welche durch das Trafoithal auf das Stilfser- und Wormserjoch gelangte, der Rückweg in's Veltlin über das Wormserjoch abgeschnitten, so dass er mit Verlust seiner Artillerie über den Ofenpass in's Engadin abziehen musste. Ein Theil seiner Truppen ging über den Bernina und nach Chiavenna. Die Oesterreicher hielten das Münsterthal besetzt. Lecourbe stand bei Remüs, Ménard im Prättigau, Lorges im Rheinthal; Masséna hatte sein Hauptquartier in Chur und hielt die Luziensteig besetzt. Auf österreichischem Gebiete standen keine Franzosen, dagegen war von schweizerischem Gebiete das Münsterthal in den Händen der Oesterreicher.

Die Gefechte bei Taufers und Feldkirch fanden so ziemlich in den gleichen Stellungen statt, wie die bekannten Schlachten auf der Malserheide und bei Frastenz im Jahr 1499.

In Italien hatte der Kampf etwas später begonnen als in Deutschland und in der Schweiz; aber hier war das Kriegsglück nicht auf Seite der Franzosen. General Scherer, welcher die Franzosen befehligte, musste vor den Oesterreichern unter Kray, später unter Melas, mit welchen sich die Russen unter Suwarow im April vereinigten, von der Etsch bis nach Turin zurückweichen. Den rechten Flügel der Oesterreicher

in den Alpenthälern führte Oberst Strauch. Scherer wurde durch Moreau ersetzt und Masséna erhielt den Oberbefehl über die Armeen der Donau und Helvetiens. Masséna hielt sich auf der Defensive und errichtete bei Zürich ein befestigtes Lager. Die Fortschritte der Russen unter Suwarow in Italien veranlassten ihn, den General Xintrailles mit Truppen in's Wallis zu senden, um die nach Italien führenden Pässe offen zu halten.

Dem Vorrücken der Verbündeten in Deutschland und Italien sollte nun auch ein Vormarsch des Centrums in Tyrol unter Bellegarde folgen. Am 22. April sollte der Angriff auf die Stellungen Lecourbe's bei Remüs unternommen werden. Aber ein am 21. frisch gefallener Schnee nöthigte Bellegarde, die schon gegebenen Befehle zurückzunehmen. Darüber ging ein Detaschement Landesschützen (etwa zwei Bataillone) grösstentheils verloren, das sich schon in Marsch gesetzt hatte und den Gegenbefehl nicht mehr erhielt. Diese Landesschützen waren von Ischgl im Paznaunthal aufgebrochen, über den Fimberberg in's Sinestrathal nach Manas hinuntergestiegen und unvermuthet in die französischen Kantonirungen bei Remüs gefallen. Zweimal nahmen sie diesen Ort und zweimal wurden sie wieder daraus vertrieben. Die Franzosen erhielten immer mehr Verstärkungen, weil sie in ihren übrigen Stellungen nicht angegriffen wurden, und so konnten die Landesschützen grösstentheils gefangen werden. Bellegarde setzte seine Unternehmungen auf acht Tage aus. Am 30. April setzte er sich in Bewegung, um Lecourbe aus dem Engadin zu vertreiben, wie er am 4. April Dessolles aus dem Münsterthale vertrieben hatte.

Lecourbe hatte sich hinter den Ramosch- oder Varana-Bach, der aus dem Sinestrathal bei Remüs dem Inn zuströmt, verschanzt und seine Vorposten standen bei Schleins und Glamaschott. Die Oesterreicher rückten in vier Kolonnen vor: der rechte Flügel kam von Ischgl im Paznaunthal über den Fimberpass, das Centrum rückte an beiden Ufern des Inn vor und der linke Flügel unter Haddik kam vom Münsterthale her theils durch das Scarlthal gegen Schuls, theils über den Ofenpass gegen Zernetz. Das Wormserjoch war bewacht. Die Franzosen wurden bei Remüs von Bellegarde hinter den Ramoschbach zurückgetrieben, behaupteten aber ihre dortigen befestigten Stellungen. General Haddik fand auf dem Scarljoch und den mit Schnee und Eis bedeckten Wegen grosse Schwierigkeiten, obgleich seine Mannschaft mit Steigeisen versehen war. Er kam erst bei einbrechender Nacht an den Inn, als Bellegarde das Gefecht gegen Lecourbe bereits abgebrochen hatte. Die Kolonne, welche über das Tschierfserjoch gegen Zernetz marschirt war, wurde von den Franzosen mit einem Verluste von 500 Gefangenen zurückgeschlagen. Trotz dieser Erfolge zog sich Lecourbe in der Nacht nach Süss zurück. Bellegarde folgte ihm und griff ihn am 2. Mai an; Lecourbe wurde verwundet und Démont gefangen. Die Franzosen zogen sich nach Ponte zurück. Lecourbe ging, nachdem er seine Kanonen in Schleifen gelegt und die Laffeten verbrannt hatte, über den Albulapass nach Lenz, liess jedoch eine Besetzung in Davos und bewachte den Flüela, den Scaletta, den Septimer, den Julier und den Weissenstein auf dem Albula.

Eine Division lag in Nufenen und hielt den Bernhardin und den Splügen besetzt. Die Division Loison lag in Poschiavo und Chiavenna. musste sich aber vor den Oesterreichern, welche sich unter Strauch aus dem Veltlin gegen Chiavenna und unter Rohan über Porlezza gegen Lugano bewegten, mit Zurücklassung ihrer Geschütze theils über den Splügen in's Rheinthal, theils über den Balnisciopass nach St. Giacomo im Misoxerthal zurückziehen. Lecourbe ging von Lenz durch den Schyn nach Thusis, übergab die Bewachung der Pässe dem General Chabran, überschritt den Bernhardin, vereinigte sich in Misox mit Loison und kam am 10. Mai, 8000 Mann stark, nach Bellinzona, von wo er am 6. März ausgezogen war.

Gleichzeitig mit dem Vorgehen Bellegarde's im Engadin sollte Hotze die Luziensteig angreifen. Bellegarde sandte zu diesem Zwecke eine Verstärkung von fünf Bataillonen unter Oberst St. Julien durch das Montafun. Nach der Einnahme der Luziensteig sollte dieses Korps durch Prättigau und Davos wieder zu Bellegarde im Engadin stossen. Um diese Expedition zu erleichtern, sollte ein Detaschement am Tage der Unternehmung von Gargellen aus über Schlappina nach Klosters vordringen und den dortigen französischen Posten aufheben.

Der Angriff auf die Luziensteig sollte am 1. Mai von vier Seiten erfolgen. Eine Kolonne ging aus dem Gamperthonthal über die kleine Furka in die Meyenfelderalpen, um von hier aus dem Feind in den Rücken zu fallen; eine zweite Kolonne erstieg den Falknis oberhalb Guscha, um den Feind in seiner rechten

Flanke anzugreifen; eine dritte Kolonne sollte von Balzers aus vorrücken; eine vierte Kolonne, diejenige von St. Julien, sollte von Mels aus den Fläscherberg nehmen und sich bei Meyenfeld mit der ersten vereinigen. Die erste Kolonne gelangte nicht an ihren Bestimmungsort; sie hatte sich verirrt. Die zweite und die dritte konnten nicht vordringen und einzig St. Julien erfüllte seine Aufgabe; er nahm Fläsch und erwartete in Meyenfeld die Ankunft der Gamperthonthalkolonne. Statt, dieser kamen aber die Reserven der Franzosen unter Ménard, welche ihn nach schwerem Verlust zurückwarfen. Am 2. Mai ging St. Julien nach Bludenz und von dort erreichte er über Galthür das Engadin. Das Detaschement, welches über Schlappina nach Klosters gelangen sollte, erfüllte seine Aufgabe vollkommen, vertrieb die Franzosen aus dem Prättigau und hielt sich daselbst, bis die Nachricht vom Fehlschlagen der Unternehmung auf die Luziensteig anlangte. Das Detaschement zog sich am 3. Mai nach Gargellen zurück, um nicht eingeschlossen zu werden.

Die Fortschritte der Oesterreicher und der Russen gegenüber den Franzosen ermuthigten die Anhänger des Alten, namentlich in den Gebirgskantonen, zum Aufstande gegen die helvetische Regierung, welche damals ihren Sitz in Luzern hatte. Die Ausgewanderten, an deren Spitze Steiger und Roverea standen, schürten das Feuer nach Kräften, ebenso die österreichischen Generale, besonders Hotze, welche in den Aufständischen mächtige Hülfstruppen gegen die Franzosen zu finden hofften. Masséna erkannte seine Gefahr und traf energische Massregeln zur Unterdrückung der Auf-

stände, die er auch, mit Ausnahme desjenigen in Wallis, binnen wenigen Tagen bewältigte. Verweilen wir etwas bei diesen Aufständen.

Nach der Schlacht bei Stockach (25. März) erwartete man in Helvetien allgemein den Vormarsch der Oesterreicher über den Rhein. Das Direktorium suchte die 18,000 Mann Hülfstruppen zu ergänzen, schrieb eine Kriegssteuer aus und verlangte von den Räthen eine Kriegserklärung gegen Oesterreich, welche jedoch abgelehnt wurde. Das Truppenaufgebot zur Besetzung der Grenzen veranlasste Aufstände in den Kantonen Oberland, Freiburg, Luzern, Solothurn und Säntis, die aber durch französische und helvetische Truppen rasch unterdrückt wurden. In den inneren demokratischen Kantonen hatten angesehene und begüterte Männer die vereinzelten Ausbrüche zu verhindern gesucht, sich aber dadurch den Verdacht der Anhänglichkeit an die Franzosen zugezogen. Dieser Verdacht traf besonders den Flecken Altorf, dessen Reichthum ohnedies schon lange Neid erregt hatte. Als daher am 5. April 1799 eine Feuersbrunst daselbst ausbrach, welche ein heftiger Föhn über den ganzen Flecken verbreitete, so leistete ein grosser Theil des Landvolkes wenig oder gar keine Hülfe.

Gefährlicher wurde die Lage, als die österreichische Hauptarmee endlich am Rhein erschien und am 13. und 17. April Schaffhausen und Eglisau besetzte. In den Waldstätten war ein Aufstand in geheimen Zusammenkünften verabredet worden und man zählte darauf, dass die Oesterreicher nun alsobald in die Schweiz eindringen werden. Am 26. April brach der

Aufstand in Uri aus. Eine Anzahl Franzosen wurden von den Aufständischen unter Vincenz Schmid niedergemacht, die übrigen flohen nach Flüelen, wo sie von waadtländischen Truppen aufgenommen wurden. Zwei Tage später (am 28. April) begann zu Schwyz der sogenannte Hirtenhemdlikrieg. Mehrere tausend mit Hirtenhemden bekleidete Männer, unter Anführung Balz Holdener's, erschienen zu Schwyz und vertrieben die Franzosen über Brunnen. Dasselbe geschah zu Arth. Gleichzeitig erhoben sich die Verschworenen zu Menzingen und Aegeri und bedrohten Zug, wo sich die französische Besatzung zur Gegenwehr bereit hielt. Auch in Unterwalden entstand Gährung, und eine kleine Schaar junger Leute sammelte sich zu Emmetten unter Anführung Zundelnazi's und drohte die im Lande zerstreuten französischen Besatzungen anzugreifen. In Lugano mordeten die Aufständischen unter Pietro Rossi und die Liviner unter Camossi standen in Verbindung mit den Urnern.

Statt der Oesterreicher rückten nun aber die Franzosen vor. General Soult zog über Rapperswyl nach Einsiedeln und die bei Rothenthurm aufgestellten Landleute streckten nach einigen Unterhandlungen am 2. Mai die Waffen. Zug unterwarf sich. Einzelne Abtheilungen eilten nach Uri, welches die Unterwerfung verweigerte. Aber die ganze Macht der Urner und der ihnen zugezogenen Schwyzer, Zuger und Unterwaldner betrug nur 2000 Mann und vier Kanonen. Sie hatten sich bei Flüelen verschanzt und an ihrer Spitze stand Vincenz Schmid. Auf den 9. Mai hatte Soult den Angriff festgesetzt. Eine Kolonne sollte von

Schwyz aus durch das Muottathal und über den Kinzigpass nach Spirigen gelangen, um den Urnern in den Rücken zu fallen. Diese Kolonne musste jedoch wegen eingetretenen Schneefalles ihren Zug aufgeben. Eine zweite Kolonne landete bei Sissingen und zog sich über die Tellskapelle und die Felsen oberhalb Flüelen gegen die rechte Flanke des Feindes. Eine dritte Kolonne kam von Stanz über Seelisberg und sollte theils über Bauen nach Seedorf und Attinghausen, theils in's Isenthal gelangen. Soult selbst schiffte sich in Brunnen ein, landete bei Seedorf und am Grunthal bei Flüelen und schlug mit Unterstützung der beiden Umgehungskolonnen die Urner nach heftigem Widerstande. Schmid war gleich bei Beginn des Gefechtes am Grunthal gefallen. Die Urner zogen sich fechtend theils in's Schächenthal, theils nach Wasen zurück. Diese letztere Abtheilung, circa 700 Mann stark, erhielt einen Zuzug von 400 Wallisern und vertheidigte sich am 11. Mai energisch gegen Soult, dem sie besonders durch herabgewälzte Felsblöcke empfindlichen Verlust beibrachte, bis sie von den Franzosen umgangen wurde. Ein Theil zerstreute sich in's Meyen- und Göschenenthal und die übrigen zogen sich nach Urseren zurück, von wo die Walliser über die Furka nach ihrer Heimat marschirten. Soult blieb am 12. Mai in Hospenthal. Die Urner, welche eine Verstärkung von 200 Livinern unter Camossi erhalten hatten, stellten sich beim Mätteli an der Gotthardstrasse auf und hier wurden sie am 13. Mai von Soult angegriffen, aber erst nach einer gefahrvollen Umgehung über das Mattenalpeli zurückgeworfen. Auf der Höhe des Gott-

hardes hielten die Urner noch einmal Stand, wurden aber auch hier durch eine Kolonne, welche über den Blauberg ging, umgangen und stiegen gegen Airolo hinab. Auch hier wurden sie vertrieben. Soult reiste über den Gotthard zurück nach Zürich und befahl dem General Bontems, die Urner weiter zu verfolgen und sich dann mit Lecourbe, der am 10. Mai nach Bellinzona gekommen war, zu vereinigen. Die Urner und Liviner stellten sich noch einmal bei Ambri und erst am 15. Mai zerstreuten sie sich, meistens in's Maggiathal.

Inzwischen hatten die Männer von Isenthal ihr stilles Thälchen mannhaft vertheidigt und mehrere Angriffe, welche waadtländische Truppen von Bauen aus gegen die Bärki, oberhalb Isleten, unternahmen, blutig zurückgewiesen. Sie erhielten eine ehrenhafte Kapitulation, nach welcher sie ihre Waffen behalten durften.

In Graubünden war der Aufstand am 1. Mai, am Tage des Angriffes der Oesterreicher auf die Luziensteig, ausgebrochen. In Dissentis wurden die Franzosen überfallen und theilweise niedergemacht; neue Verluste erlitten sie in Ilanz und Reichenau. Bald standen 6000 Graubündner vor Chur, General Ménard griff sie an und schlug sie bei Ems und Reichenau; eine Kolonne Aufständischer, welche über den Kunkelspass gegen Ragatz vordringen wollte, wurde von den über Pfäffers anrückenden Franzosen nach Tamins zurückgetrieben und in dem benannten Dorfe vernichtet. Die Franzosen drangen in's Vorderrheinthal vor, nahmen Ilanz und Dissentis und, um ihre gemordeten

Kameraden zu rächen, verbrannten sie Dorf und Kloster Dissentis. (5. Mai.)

Zugleich mit Graubünden hatte sich auch das Oberwallis erhoben. An der Spitze der Aufständischen drang der Graf von Courten bis nach Martinach vor, von wo aber die Oberwalliser bald durch Franzosen, Waadtländer und Unterwalliser wieder vertrieben wurden. Die Franzosen unter Xintrailles bezogen ein Lager bei Siders, das die Walliser am 27. Mai angriffen, aber ohne Erfolg. Am 28. Mai griff Xintrailles seinerseits bei Leuk an, schlug die Walliser und trieb sie theils gegen den Simplon, theils gegen die Furka. Eine Abtheilung Oberwalliser, welche die Höhe oberhalb Varen « bei den Leitern » besetzt hielt, war durch die Niederlage bei Leuk abgeschnitten. Sie zogen über das Leukerbad in's Lötschenthal, über die Lötschenlücke, den Aletsch- und Vieschergletscher in's Oberwallis. Xintrailles verfolgte die Oberwalliser und brachte ihnen neue Niederlagen bei Vispach und Brieg (an der Massa) bei; aber zur Unterwerfung brachte er sie nicht. Eine Abtheilung Oesterreicher, welche über den Simplon zur Unterstützung der Oberwalliser gekommen war, zog sich nach dem Gefechte bei Vispach in's Saasthal zurück. Bei Saas wurden sie von den nachrückenden Franzosen angegriffen und grösstentheils gefangen genommen; der Rest erreichte Macugnaga über den Monte Moro.

Mit Ausnahme von Schaffhausen, Engadin und Oberwallis war um die Mitte Mai's wieder ganz Helvetien in der Macht der Franzosen, und die Aufwiegelungen hatten nur unsägliches Elend hervor-

gebracht. Aber die Stellung der Franzosen war keineswegs eine günstige, als die Oesterreicher ihre Angriffe auf Graubünden erneuerten. Am 14. Mai griff Hotze die Luziensteig in ähnlicher Weise wie am 1. Mai wieder an; aus dem Gamperthonthal gingen zwei Kolonnen über die kleine Furka: die eine unter Jellachich wandte sich gegen Meyenfeld, die andere unter Hiller gegen Seewis und das Thal der Landquart. Diesmal gelangten alle Kolonnen an ihren Bestimmungsort; die Franzosen unter Ménard wurden überwältigt, verloren die Luziensteig und büssten 3000 Gefangene nebst 15 Geschützen ein. Hotze marschirte nach Chur und die Franzosen zogen sich theils nach Ragatz, theils nach Reichenau.

Gleichzeitig mit Hotze rückte auch Bellegarde in vier Kolonnen aus Montafun und Engadin vor. Die erste Kolonne unter Oberst Plumket ging von Galthür und Gargellen über Schlappina, vertrieb die Franzosen aus Klosters und rückte gegen Davos vor. Die zweite Kolonne ging von Süss über den Flüela und gelangte am 13. Mai bis Tschuggen; am 14. wurden die Franzosen in Davos angegriffen und die Kolonne ging, nach Vertreibung der Franzosen, theils über den Strela in's Schanfigg, theils dem Landwasser nach gegen Alveneu. Die dritte Kolonne unter Bellegarde ging von Ponte über den Albula nach Bergün und Filisur. Die vierte Kolonne ging zum Theil von Silvaplana über den Julier, zum Theil über den Maloja und Septimer nach Tiefenkasten. Hier vereinigten sich alle Kolonnen Bellegarde's und ein Theil zog weiter in's Rheinthal. Bellegarde wurde bald darauf mit einem Theile seiner Armee

nach Italien abberufen und ging am 18. Mai über den Splügen, Julier und Septimer an den Comersee.

Die Reste der Division Lecourbe marschirten über den Bernhardin nach Bellinzona. Suchet wurde bei Reichenau von Hotze angegriffen, durch das Vorderrheinthal hinaufgetrieben und gelangte nach schweren Verlusten und nach Einbüssung seines Geschützes am 19. Mai nach Urseren, wo er wieder in Verbindung mit Lecourbe stand. Ein Theil der Franzosen hatte sich nach der Einnahme der Luziensteig bei Ragatz gesammelt. Hier wurden sie von den Oesterreichern angegriffen und gegen Wallenstadt gedrängt, von wo sie am linken Ufer des Wallensee's Glarus erreichten.

Lecourbe hatte nach seiner Ankunft in Bellinzona die Oesterreicher unter Rohan auf dem Monte Cenere (13. Mai) angegriffen und bis Ponte Tresa zurückgeworfen. Aber die Eroberung Graubündens durch die Oesterreicher, und besonders das Vordringen Strauch's im Misoxerthal, sowie die neuen Angriffe Rohan's bei Taverne (18. Mai), von wo Loison bis hinter Bellinzona zurückgeworfen wurde, nöthigten ihn zum Rückzug und am 24. Mai war er in Altorf, nachdem er Besatzungen in Biasca, Airolo, Urseren und Wasen unter Loison zurückgelassen.

Die Oesterreicher drängten vorwärts, um den Gotthard zu erobern. Eine Kolonne unter Gavazzini, bei welcher die Legion Roverea stand, war den Franzosen unter Chabran nach Glarus gefolgt und trieb diese über den Pragel in's Muottathal. Suwarow sandte den General Haddik, unter welchem Strauch, Rohan und St. Julien befehligten, gegen den Gotthard. Strauch

kam von Cleven und vereinigte sich in Lugano mit Rohan; sie kamen am 23. Mai nach Bellinzona, das von den Franzosen geräumt war. St. Julien stand im Vorderrheinthal und sollte ein Korps über den Kreuzlipass nach Amsteg senden, und mit der Hauptmacht über Dissentis nach Urseren gelangen, während Haddik die Franzosen im Livinerthal angriff. Am 27. Mai erfolgte der Angriff bei dem Défilé von Dazio grande und die Franzosen unter Loison mussten sich auf Airolo zurückziehen. Am 28. erfolgte ein zweiter Angriff bei Airolo und Loison zog sich über den Gotthard nach Hospenthal, wo er am 29. den Oesterreichern noch Widerstand leistete, als St. Julien über die Oberalp in seinem Rücken erschien. Nun musste sich Loison durch das Urnerloch zurückziehen. Der Feind folgte unter stetem Gefecht bis nach Wasen.

Rohan war vom Lago maggiore nach Domo d'Ossola gezogen, um den Simplon zu bewachen und Strauch hatte vom Bedrettothal aus den Nufenenpass und die Furka besetzt.

Lecourbe, der in Altorf stand, rückte nun zunächst gegen Gavazzini in's Muottathal und schlug diesen am 28. Mai über den Pragel zurück. Sodann wandte er sich gegen St. Julien, der unterdess bis Amsteg vorgerückt war und vertrieb diesen am 1. Juni von Amsteg; aber bei Wasen und Göschenen leisteten die Oesterreicher noch zwei Tage tapferen Wiederstand; doch wurden sie schliesslich nach Urseren zurückgeworfen, wobei sie einen Theil der Teufelsbrücke zerstörten, um die Franzosen von der Verfolgung abzuhalten. Auf dem Rückmarsche nach Amsteg traf Lecourbe

auf die Kolonne Oesterreicher, welche über den Kreuzlipass und durch das Etzlithal in's Maderanerthal vorgedrungen war, schlug sie und jagte sie über den Kreuzlipass zurück. Bei der nun folgenden Räumung Uri's wurde Lecourbe von den Oesterreichern nicht belästigt.

Während dieser Vorgänge im Centrum der Schweiz war auch der Kampf im Wallis fortgesetzt worden. Die Oberwalliser hatten über den Nufenenpass Verstärkungen von Strauch erhalten und standen bei Lax. Hier wurden sie am 1. Juni von Xintrailles angegriffen und geschlagen, aber ihr Widerstand war damit noch nicht gebrochen. Xintrailles besetzte den Simplon und den Grossen St. Bernhard, während der Nufenen- und der Griespass in der Hand der Oesterreicher blieben. Strauch stand in Oberwald und Rohan in Domo d'Ossola, während Xintrailles sein Hauptquartier in Brieg hatte.

Die Fortschritte der Oesterreicher zwangen Masséna, seine Streitkräfte mehr zu concentriren; der Rhein wurde verlassen und der Rückzug nach dem verschanzten Lager bei Zürich angeordnet. Am 20. Mai ging der Erzherzog Karl bei Stein und am 22. Hotze bei Meiningen (Vorarlberg) über den Rhein; schon am 19. war General Bay gegen Werdenberg vorgerückt und hatte die Franzosen über Wildhaus in's Toggenburg zurückgedrängt. Während Hotze über den Stoss nach St. Gallen zog, rückte Bay durch das Toggenburg vor und eine Kolonne unter Jellachich ging über den Hummelwald nach Utznach, um die Operationen Gavazzini's an der Linth zu unterstützen und die Franzosen unter Ménard vom obern Zürchersee zu vertreiben.

Es erfolgte nun eine Reihe von Gefechten bei Bülach, Embrach, Andelfingen, Frauenfeld, Winterthur und Pfungen. In den meisten Gefechten hatten auf beiden Seiten Schweizer mit grosser Tapferkeit gefochten. Allein da schon vorher unter den helvetischen Auszügern durch das Ausbleiben des Soldes und durch schlechte Verpflegung grosse Unzufriedenheit entstanden war, so lief jetzt, während des Rückzuges, der grössere Theil derselben auseinander. Die vereinigte österreichische Armee folgte dem Rückzuge gegen Zürich. Am 2. Juni wurden die Höhen von Wytikon von den Oesterreichern genommen: am 3. folgten einzelne Gefechte in der Umgegend von Zürich. Am 4. griff der Erzherzog Karl die Stellung der Franzosen ringsum an. Auf dem rechten Flügel dieser Stellung drangen die Oesterreicher unter heftigen Kämpfen über Hirslanden und Riesbach bis an die Wälle und in die Vorstadt von Zürich vor, mussten sich dann aber wieder zurückziehen. Besonders blutig war der Kampf auf dem linken Flügel von der Glatt her, wo zwar die Franzosen von Schwamendingen und dem linken Glattufer an den Fuss des Berges zurückgeschlagen wurden, aber die Bestürmung der Schanzen und die Ueberschreitung der Verhaue gänzlich misslang. Am 5. Juni rüstete sich Erzherzog Karl zu einem neuen Angriff auf die folgende Nacht. Allein Masséna wagte nicht, die Gefahr eines neuen Kampfes zu bestehen. Am Abend des 5. und in der Nacht liess er alle Vorräthe von Zürich abführen. Dann zogen während des Vormittags die französischen Truppen in bester Ordnung nach Baden und Bremgarten. Erst Nach-

mittags verliess auch Masséna die Stadt und ihm folgte die Nachhut. Die Oesterreicher beunruhigten den Abzug der Franzosen nicht und zogen friedlich in Zürich ein. Diese Vorgänge sind in der Geschichte unter dem Namen der «ersten Schlacht bei Zürich» bekannt.

Das französische Heer bezog nun die Stellung auf Albis und Uetliberg, sich bei Altstetten an die Limmat anlehnend und Limmat, Aare und Rhein bis Basel besetzt haltend; der rechte Flügel lag am Vierwaldstättersee und dehnte sich bis in's Wallis aus. Lecourbe hatte sein Hauptquartier von Altorf nach Luzern verlegt, Loison hielt Nidwalden besetzt; er hatte Besatzungen in Bauen, Seelisberg, Engelberg und auf der Surenen. Gudin bewachte das Haslithal und stand über den Brünig mit Loison in Verbindung. Schwyz und das Muottathal wurden geräumt. Xintrailles stand bei Brieg und bewachte den Simplon und den Grossen St. Bernhard. Das Hauptquartier Masséna's war in Lenzburg.

Die Oesterreicher hatten ihren rechten Flügel bei Waldshut, das Hauptquartier in Kloten und der linke Flügel reichte bis über den Gotthard hinaus. General Jellachich besetzte den Etzel, Schindellegi, Einsiedeln, Aegerisee, Sattel, Steinen, Schwyz und Brunnen: General Bay besetzte das Reussthal und Strauch bewachte den Gotthard, Furka, Grimsel und Nufenen: Rohan stand in Domo d'Ossola und auf dem Simplon; Haddik stand im Aostathal zur Bewachung der beiden Bernhardspässe.

In dieser Stellung verharrten die beiden Armeen bis Mitte August, also über zwei Monate, und nur im

Anfange des Monats Juni fanden einige Kämpfe um den Besitz von Albisrieden, Altstetten und Schlieren statt, welche den Franzosen den Besitz dieser Stellungen sicherten. Auch der Gebirgskrieg ruhte mit Ausnahme zweier Waffenthaten am Vierwaldstättersee, am 3. und am 29. Juli. Auf diesem See hatten sowohl die Oesterreicher als die Franzosen bewaffnete Schiffe und die erstern hatten keine andere Verbindung zwischen Flüelen und Brunnen als zu Schiff. Lecourbe trachtete diese Verbindung zu unterbrechen.

Am 3. Juli liess er die Oesterreicher von Arth aus gegen Schwyz, von Aegeri aus gegen den St. Jostberg und von Gersau aus längs des Urmiberges gegen Brunnen angreifen, während er selbst mit seiner Flotille die in Brunnen liegenden österreichischen Schiffe zu erobern trachtete. Die Landangriffe wurden zwar zurückgeschlagen, aber es gelang Lecourbe, einen Theil der österreichischen Schiffe wegzunehmen. Nach dieser Schwächung der österreichischen Flottille setzte sich Lecourbe mit einer Schiffsstation in Bauen fest und beherrschte nun den Urnersee.

Der österreichische General Bay, der im Reussthal kommandirte, suchte die Verbindung zwischen Flüelen und Brunnen wieder herzustellen und die Franzosen vom Urnersee zu vertreiben. Am 29. Juli rückte er in vier Kolonnen gegen Isenthal und Bauen vor. Die erste Kolonne ging, von einem Seedorfer geleitet, durch das Gitschenthal, überstieg das Gebirge zwischen dem Gitschen und dem Urirothstock, gelangte aber zu spät und so ermüdet in's kleine Isenthal, dass sie ohne Mühe von den Franzosen gefangen wurde. Die zweite

Kolonne zog durch die Geige aufwärts, um über den Wangberg in's Isenthal einzudringen und die dritte Kolonne schlug den gewöhnlichen Weg in's Isenthal ein. Durch diese beiden Kolonnen wurden die Franzosen anfangs zurückgedrängt, aber die Verstärkungen, welche die Franzosen von Wolfenschiessen her über die Schonegg erhielten, konnten nicht nur das Isenthal wieder säubern, sondern auch die erste Kolonne gefangen nehmen und über die Bärki gegen Bauen vorrücken. Mit der vierten Kolonne nahm Bay Bauen ein und rückte gegen Seelisberg vor; ihn unterstützten die Bauener, während die Seelisberger den Franzosen Hülfe leisteten. Bay vertrieb die Franzosen aus Seelisberg und folgte ihnen gegen Emmetten, wo er aber von den aus Stanz anrückenden Verstärkungen umzingelt und gefangen wurde. Auch die in Bauen zurückgelassene Abtheilung wurde von den aus dem Isenthal über die Bärki anrückenden Franzosen gefangen, und nur die zweite und dritte Kolonne kamen Abends wieder nach Altorf. Bay hatte seinen Zweck nicht erreicht — er selbst war gefangen — und die Verbindung zwischen Brunnen und Flüelen blieb für die Oesterreicher unterbrochen.

Kleinere Gefechte fanden auch am 31. Juli am obern Zugersee und bei Arth statt, wo die Franzosen unter Soult und Molitor österreichische Vorposten vertrieben und vortheilhaftere Stellungen einnahmen.

Im Uebrigen herrschte Waffenruhe bis zum 14. August, auf welchen Tag Masséna einen allgemeinen Angriff auf die Stellungen der Oesterreicher im Gebirg angeordnet hatte, um die Verbindungen der Oester-

reicher und der Russen zu unterbrechen, ehe die von ihnen erwarteten Verstärkungen unter Korsakow anrückten. Die Stellung der Oesterreicher war folgende: In Schwyz vom Etzel bis Brunnen stand Jellachich; im Reussthal von Flüelen bis Hospenthal stand Simbschen, der Nachfolger Bay's; auf dem Gotthard, in Oberwallis und auf der Grimsel stand Strauch; in Domo d'Ossola und auf dem Simplon stand Rohan; die Hauptmacht Strauch's lag zwischen Münster und Aernen; die Vorposten in Ried und Rosswald standen in Verbindung mit Rohan. Der Angriffsplan der Franzosen war folgender: Turreau, der Nachfolger Xintrailles, sollte die Oesterreicher vom Simplon und aus dem Oberwallis vertreiben und gegen den Gotthard vorrücken; Gudin sollte von Guttannen aus die Grimsel nehmen; Loison sollte über den Sustenpass in's Reussthal vordringen; Daumas sollte von Engelberg über den Surenen in's Reussthal gelangen; Person sollte von Bauen über Isenthal und Seedorf nach Altorf rücken und eine Kolonne unter Forgues sollte das Isenthal von den österreichischen Posten am Charti, an der Wang und am Fusse des Urirothstocks säubern; Lecourbe wollte bei Brunnen landen, während eine Abtheilung von Gersau aus längs des Urmibergs ebenfalls nach Brunnen gelangen sollte; Boivin sollte von Arth und Aegeri aus Schwyz und das Muottathal nehmen; Chabran sollte über Schindellegi nach Einsiedeln vordringen, während Soult und Lorges die Hauptmacht des Feindes vor Zürich zu beschäftigen hatten.

Mit überraschender Präcision wurde dieser ganze Plan ausgeführt. Am 13. August bewegten sich die

französischen Truppen im Wallis und am 14. war die ganze Linie von der Rhone bis zum Zürchersee in Bewegung, am gleichen Tage, an welchem Suwarow die Franzosen unter Joubert und Moreau bei Novi besiegte. Turreau griff am 13. bei Rosswald, auf der Höhe der Simplonstrasse, an, trieb die Oesterreicher hinter die Binne, nahm den Simplon, und Rohan musste nach Domo d'Ossola zurückgehen. Am 14. rückte Turreau gegen Aernen vor, wurde aber von Strauch zurückgeschlagen. Strauch konnte jedoch seinen Vortheil nicht verfolgen, denn die Franzosen unter Gudin hatten die Grimsel genommen, stiegen in's Wallis herab und drohten ihn von seiner Rückzugslinie abzuschneiden. Gudin hatte nämlich die Oesterreicher und Walliser, welche auf der Grimsel standen, unter Führung des Wirthes Fahner von Guttannen längs des Gelmersee's und über das Nägelisgrätli umgehen lassen und sodann mit schwerem Verlust in's Rhonethal hinunter getrieben; Gudin bivouakirte Abends am Fusse der Furka. Strauch zog sich über den Nufenenpass, durch das Bedrettothal und, da die Franzosen nun auch vom Gotthard herunterkamen, durch das Livinerthal nach Bellinzona, wo er am 17. August anlangte. Ein Theil seiner Truppen zog in's Binnenthal, ging am 16. über den Albrun, zog durch das Formazzathal, überstieg die Crinerfurka und gelangte über Bosco am 19. nach Locarno und am 21. nach Bellinzona. Turreau war nun Meister im Wallis und Gudin zog über die Furka.

Loison hatte seine Truppen am 13. in Gadmen zusammengezogen; ein Theil kam von Engelberg über das Joch und ein Theil aus dem Melchthal über den

kleineren Lauberstock. Am 14. zog er durch das Gadmenthal aufwärts, überstieg unter grossen Schwierigkeiten den Sustenpass und stiess erst Abends auf den Feind in der Meyenschanze. Die Oesterreicher hatten diese Schanze, welche früher von den Urnern gegen die Berner am Ausgange des Meyenthales aufgeführt worden war, wiederhergestellt und mit zwei Kanonen versehen. Am 14. konnte Loison nicht vordringen. Am 15. liess er die Schanze von der Waadtländer Kompagnie Morier umgehen und von seinen Grenadieren stürmen; aber erst der fünfte Sturmangriff vertrieb die Oesterreicher aus der Schanze und sie zogen sich das Reussthal aufwärts; während Loison Wasen besetzte.

Die Kolonne Daumas, welche über die Surenen kam, traf den Feind in Attinghausen und dieser zog sich, nach Zerstörung der Reussbrücke, in's Schächenthal. Die Kolonne von Person, welche von Bauen über Isenthal vorrückte, traf den Feind in Seedorf, warf ihn gegen Altorf, konnte ihn aber, nach Zerstörung der Brücke, nicht weiter verfolgen. Um 6 Uhr Abends erschien Lecourbe mit seiner Flottille vor Flüelen, nachdem er am Kampfe bei Brunnen und Schwyz theilgenommen. Die Landung war schwierig, aber während des Kampfes erschien die Umgehungskolonne, welche am Morgen von Sissingen aus über den Axenberg gegangen, im Rücken der Oesterreicher und diese flohen theils in's Schächenthal, theils nach Amsteg. Die ersteren wurden an der Balmwand am folgenden Tag (15.) von den Franzosen unter Führung eines Schächenthalers angegriffen; aber erst eine Umgehung

über Hauptmannseck und Käseren konnte die Stellung der Oesterreicher, bei denen auch Urner Schützen standen, sprengen. Sie zogen über die Marchalp oder den Urnerboden nach Glarus.

Am gleichen Tage (15.) griff Lecourbe die Oesterreicher bei Amsteg an und als Loison von Wasen aus den Oesterreichern in den Rücken kam, so zogen diese sich in's Maderanerthal und erreichten über den Kreuzlipass am 16. das Vorderrheinthal. Lecourbe zog das Reussthal hinauf, wo Simbschen noch Göschenen und die Teufelsbrücke behauptete. Aus Göschenen wurde Simbschen vertrieben, aber hinter der Teufelsbrücke, die er theilweise zerstört hatte, schlug er alle Angriffe Lecourbe's ab. Erst das Vorrücken Gudin's über die Furka zwang ihn, seine Stellung hinter der Teufelsbrücke aufzugeben. In der Nacht vom 15. auf den 16. August zog sich Simbschen nach Urseren zurück und am 16. nahm er Stellung auf dem Oberalppass neben dem See. In der Nacht hatte Lecourbe, der vom Vorrücken Gudin's nichts wusste, zwei Umgehungskolonnen abgesandt; die eine sollte aus dem Göschenenthal über den Bätzberg, die andere am rechten Reussufer über den Gütsch (Kirchberg) in den Rücken Simbschens gelangen. Aber beide waren ohne einheimische Führer, indem sich die ganze Bevölkerung geflüchtet hatte. So verirrte sich die erste und kam wieder nach Göschenen zurück; die andere erreichte Andermatt, aber zu spät, nämlich als Simbschen bereits auf der Höhe des Oberalppasses stand.

Nachdem Lecourbe die Teufelsbrücke wieder hergestellt, rückte er nach Urseren vor, vereinigte sich

mit Gudin, sandte ein Bataillon über den Gotthard nach Airolo und griff Simbschen an. Dieser widerstand bis Abends 5 Uhr, wo eine Umgehungskolonne über den Badus in seinem Rücken erschien. Simbschen wurde gänzlich geschlagen und die Trümmer seines Heeres sammelten sich im Tavetsch, von wo sie am 20. August, vereint mit der über den Kreuzlipass gekommenen Kolonne in Chur anlangten.

Der Angriff auf Brunnen erfolgte zu Land und zu Wasser. Eine Kolonne rückte von Gersau längs des Urmiberges heran und Lecourbe erschien mit seiner Flottille vor Brunnen. Beide Angriffe gelangen, die Oesterreicher räumten Brunnen und zogen in's Muottathal. Lecourbe wandte sich gegen Schwyz, wo die von Arth über Seewen angekommenen Franzosen unter Boivin die Oesterreicher nicht zu vertreiben vermochten. Nach der Ankunft Lecourbe's von Brunnen her und nach der Ankunft einer dritten Kolonne Franzosen, welche von Aegeri aus über den Hackenpass anlangte, wurden die Oesterreicher in's Muottathal geworfen. Hier wurden sie am 15. wieder angegriffen und über den Pragel in's Klönthal getrieben. Nachdem Lecourbe den vollständigen Erfolg bei Schwyz gesehen, schiffte er sich mit seinen Grenadieren nach Flüelen ein, wo er gegen Abend ankam.

Der linke Flügel der französischen Aufstellung griff am 14. in drei Kolonnen an: bei Morgarten, St. Jost und Schindellegi. Die beiden ersten Kolonnen trieben die Oesterreicher über Rothenthurm und den Katzenstrick nach Einsiedeln und von hier weiter auf den Etzel; die dritte Kolonne konnte nicht vorrücken.

Aber am 15. erneuerten die Franzosen ihren Angriff auf den Etzel und sandten gleichzeitig eine Umgehungskolonne in's Wäggithal, welche im linken Flügel der Oesterreicher erschien; diese wurden über die Linth bei Grynau getrieben. Sie besetzte das rechte Ufer der Linth, während die Franzosen Reichenburg und Bilten besetzte. Glarus blieb in der Gewalt der Oesterreicher bis zum 29. August.

Während dieser Angriffe zwischen der Rhone und der Linth, bei welchen die Oesterreicher 8000 Mann und 15 Geschütze verloren, hatte Soult die Oesterreicher vor Zürich ernsthaft beschäftigt. Er liess sie bei Wollishofen und Wiedikon angreifen und ging erst am 15. Abends in seine Stellungen zurück. Unterdess war Korsakow mit einem russischen Hülfsheer in Schaffhausen angekommen, von wo er sich gegen Zürich wendete; die Oesterreicher in Glarus und an der Linth erhielten Verstärkungen. So konnte Masséna die Erfolge seines rechten Flügels im Gebirge nur wenig ausnutzen.

Der Erzherzog Karl wollte in der Nacht vom 16. auf den 17. August die Offensive auf dem geschwächten linken Flügel der Franzosen durch einen Uebergang über die Aare bei Döttingen angreifen. Er sammelte eine bedeutende Truppenmacht zwischen Aare und Rhein, aber die Ungeschicklichkeit seines Geniekorps und die Wachsamkeit zweier Zürcherischer Schützenkompagnien, denen der Erzherzog selbst das grösste spendete, während er sein Geniekorps tadelte, vereitelten das Schlagen der Brücken bei Döttingen und der Erzherzog gab die Offensive wieder auf.

Am 21. August unternahm Hotze auf dem linken Flügel einen Vormarsch. Eine Kolonne unter seiner persönlichen Führung ging bei Grynau über die Linth und trieb die Franzosen gegen den Etzel hinauf; eine zweite Kolonne unter Jellachich sollte über den Pragel in's Muottathal vordringen; aber die aus dem Schächenthal vordringenden Franzosen drohten diese Kolonne abzuschneiden und so rückten sie nicht vor; eine dritte Kolonne unter Simbschen sollte von Chur durch das Vorderrheinthal gegen den Oberalppass vordringen, gelangte aber nur bis Dissentis.

Unterdess war von der Coalition festgesetzt worden, dass der Erzherzog Karl nach Deutschland abziehe, dass die Bewachung der Schweiz den Russen übergeben werden, zu welchem Zwecke Suwarow Italien zu verlassen und sich mit Korsakow zu verbinden habe, und dass der Kampf in Italien von den Oesterreichern allein unter Melas fortgeführt werde. Am 6. September war General Mallet über den kleinen St. Bernhard und Xintrailles über den Simplon gegangen, so dass Haddik nach Jvrea zurückging und Rohan von Domo d'Ossola vertrieben wurde. Suwarow überliess es den Oesterreichern, die hier verlorenen Stellungen wieder zu erobern.

Für den Uebergang Suwarow's aus Italien in die Schweiz war festgesetzt, dass er am 21. September Bellinzona verlasse und mit Unterstützung Strauch's den Gotthard angreife; eine Kolonne Oesterreicher sollte von Dissentis über den Kreuzlipass nach Amsteg vordringen. Suwarow wollte am 25. in Altorf am 26. in Schwyz und am 27. in Luzern sein, wo sich eine aus dem

Reussthal über die Surenen nach Engelberg zu entsendende Kolonne wieder mit ihm vereinigen sollte. In der Disposition für die Offensivbewegung der russischen Truppen von Piemont nach der Schweiz (geschrieben in Asti am 6. September 1799) heisst es: « Nachdem die russischen Truppen von Italien her in die Schweiz eingedrungen sind, werden dieselben mit aller Entschiedenheit längs des linken und rechten Ufers des Luzernersees bis Luzern selbst vordringen und dann in Verbindung mit den Generalen Linken und Hotze die rechte Flanke des zwischen dem Zürcher- und Zugersee stehenden Feindes angreifen und zurückwerfen. » Von den Oesterreichern erwartete Suwarow, dass Hotze von Utznach nach Einsiedeln vordringe, dass eine Kolonne von Flims über den Panixerpass nach Glarus gelange, um weiter gegen das Muottathal vorzudringen, und dass der Angriff Korsakow's auf die Stellung der Franzosen am Albis unterstützt werde.

Masséna war jedoch nicht gesonnen, die Vereinigung Korsakow's, welcher die Stellungen der Oesterreicher bei Zürich ein genommen hatte, mit Suwarow vor sich gehen zu lassen. Schon auf den 30. August hatte er einen Angriff auf die Russen an der Limmat und einen Vormarsch im Gebirge angeordnet; aber nur der letztere kam zur Ausführung und brachte Glarus in die Gewalt der Franzosen. Am 29. August nämlich rückten französische Truppen unter Molitor aus dem Muottathal über den Pragel, von Iberg her und von Lachen aus gegen Glarus und trieben die Oesterreicher unter Hotze nach heftigem dreitägigem Kampfe theils nach Wesen, theils über den Panixerpass nach Graubünden.

Masséna wählte den 25. September zum Angriff auf die russischen Stellungen an der Limmat. Sein Zweck war, wo möglich Korsakow zu schlagen, ehe Suwarow das Gebirge überschritten und diesen letztern dann im Gebirge zu vernichten. Die Limmat sollte in der Nacht vom 24. auf den 25. September bei Dietikon überschritten werden. Der erforderliche Brückentrain wurde von Bremgarten über den Mutschellenberg geschafft. Um die Russen zu täuschen, wurden bei Vogelsang, unterhalb Baden, Vorbereitungen zu einem Limmatübergang getroffen. Bei Dietikon sollten die Divisionen Ménard und Lorges übergehen; Mortier sollte die Russen bei Wollishofen beschäftigen und Soult sollte einen Angriff an der Linth machen, um Hotze von der Unterstützung Korsakow's abzuhalten.

Alle Anordnungen Maséna's wurden mit vollendeter Präcision vollzogen. Morgens 4 Uhr bestiegen die Franzosen die bereit gehaltenen Kähne, um das rechte Ufer der Limmat bei Dietikon zu gewinnen, um 6 Uhr waren die Russen vom Plateau beim Kloster Fahr vertrieben und um 7 Uhr war die Schiffbrücke vollendet, auf welcher die Hauptmacht übergehen sollte. Korsakow in seiner Sorglosigkeit betrachtete diesen Uebergang als eine Demonstration und liess die Angriffe Mortier's bei Wollishofen und Wiedikon mit überlegener Macht zurückschlagen. Aber durch das Vordringen gegen den Uetliberg wurden die Russen in ihrer Flanke von den über Altstetten vorrückenden Franzosen bedroht und mussten sich nach Zürich zurückziehen. Mit einbrechender Nacht war die ganze Armee Korsakow's in Zürich und ihre Rückzugslinie an den Rhein war

besetzt. Am 26. September mit Tagesanbruch griffen die Russen an, um sich einen Weg gegen Winterthur zu bahnen, was ihnen auch nach hartem Kampfe gelang. Beim Eindringen in die Stadt Zürich verlor der ehrwürdige Lavater sein Leben. Die genannten Kämpfe, welche unter dem Namen der zweiten Schlacht bei Zürich bekannt sind, kosteten Korsakow 8000 Mann, 100 Kanonen, die Kriegskasse, die Kanzlei und die Kapelle. Er zog sich mit dem Reste seines Heeres an den Rhein, von den Franzosen, welche selbst stark gelitten, nur mässig verfolgt. Masséna begab sich nach dem Abzuge der Russen nach Schwyz.

Gleichzeitig mit dem Uebergange Masséna's bei Dietikon sollte Soult einen Uebergang über die Linth bei Bilten und Grynau erzwingen. Hotze stand auf dem rechten Ufer der Linth, Jellachich bei Sargans und Wallenstadt und Linken war von Chur über das Gebirge nach Glarus gekommen. Soult setzte am 25. September Morgens zwischen 3 und 4 Uhr bei Bilten über die Linth — die erste Abtheilung schwamm hinüber — und schlug die Oesterreicher bei Schännis, wobei Hotze und sein Generalstabschef Plumket fielen. Petrasch übernahm das Kommando und zog sich theils nach Wesen, theils nach Lichtensteig zurück. Der Uebergang bei Grynau und die Landung bei Schmerikon gelangen den Franzosen unter Laval ebenfalls am Morgen des 25. September, aber bei Utznach wurden sie von Titon zurückgeschlagen. Als jedoch in der Nacht die Kunde von den Ereignissen bei Zürich und Schännis eintraf, zog sich Titon nach Gauen zurück und am Morgen des 26. konnten die Franzosen auf allen Punk-

ten vorrücken. Wesen wurde genommen durch Frontangriff von Godinot und durch eine Umgehung über Amden. Titon wurde bei Gauen geschlagen und zog nach Konstanz; Petrasch wurde bei Lichtensteig geschlagen und zog über St. Gallen in's Vorarlberg. Rapperswyl wurde eingenommen und daselbst neben grossen Vorräthen auch die bewaffnete Flottille von Williams erbeutet. Die Oesterreicher hatten wohl die Hälfte ihrer Truppen verloren, dazu 20 Kanonen und die Flottille.

Am gleichen Tage, den 25. September, an welchem Masséna mit seinem Centrum an der Limmat und an der Linth angriffsweise vorging, rückte auch der linke Flügel der Oesterreicher vor, um nach den Anordnungen Suwarow's das Gebirge von den Franzosen zu säubern. Jellachich ging von Sargans und Wallenstadt aus und ein Corps rückte von Murg über Fronalp und Schild nach Netstall; ein Corps drang in das Weisstannenthal, um über den Foopass (oder Raminafurklen 2235 $^{m}$) mit Linken bei Elm in Verbindung zu bleiben; ein drittes Corps ging von Mühlehorn über den Kerenzenberg nach Mollis. Es gelang den Oesterreichern nur in Mollis einzudringen; die Brücken von Näfels und Netstall konnten sie nicht nehmen. Noch am 26. dauerte der Kampf, als Jellachich die Erfolge der Franzosen bei Schännis und Wesen erfuhr, für seine Rückzugslinie besorgt wurde und den Rückzug antrat. Er kam am 28. nach Ragatz und ging an's rechte Ufer des Rheines. Die Franzosen verfolgten ihn nicht über den Kerenzenberg hinaus, weil Linken noch im obern Linththal stand.

Linken war am 23. September von Chur abmarschirt und hatte sein Corps, das aus 5 Bataillonen bestand, in 3 Kolonnen getheilt; die erste überschritt von Flims aus den Segnespas (2626 m) neben dem Martinsloch und gelangte über die Tschingelalp nach Elm; die zweite überschritt von Panix aus den Panixerpass (2410 m) und gelangte durch den Jätzschlund am Rinkenkopf in die Wichlenalp, wo damals noch ein Badhaus (Schwefelquelle) stand; die dritte Kolonne überschritt von Brigels aus den Kistenpass (2590 m) und gelangte auf den Limmernboden. Die zweite Kolonne stiess allein auf Widerstand; ein französisches Bataillon lag in der Wichlenalp, wurde aber durch das Erscheinen der ersten Kolonne in seinem Rücken bei Matt zur Niederlegung der Waffen gezwungen. Am 26. September vereinigte Linken seine 3 Kolonnen bei Schwanden, während Jellachich bereits auf dem Rückzuge nach Wallenstadt war. Am 27. wurde Linken von Molitor angegriffen, der letztere aber nach Glarus zurückgeworfen. Linken suchte sich nun des Eingangs in's Klönthal zu bemächtigen, indem er sich über den Pragel mit Suwarow in Verbindung setzen sollte. Aber Molitor blieb nach heftigem Kampfe Meister des Klönthales. Am 28. geschah nichts; Linken hatte keine Nachrichten von Suwarow, obgleich er eine Abtheilung über den Klausenpass in's Schächenthal gesandt, und die Franzosen waren erschöpft. Gegen Mittag erfuhr Molitor das Erscheinen der Kosaken auf dem Pragel. Anfangs dachte er an eine Umgehungskolonne, welche Linken durch das Bisithal in seinen Rücken geschickt, aber bald zeigte ihm eine Depesche Lecourbe's

an, dass es die Vorhut Suwarow's war. Rasch entschloss sich Molitor, die Oesterreicher unter Linken anzugreifen und wo möglich zu schlagen, ehe Suwarow ankam.

Mit Tagesanbruch am 29. September griff Molitor die hinter Glarus mit Anlehnung an die beiden Thalhänge aufgestellten Oesterreicher an und mit Hülfe zweier Umgehungskolonnen, welche am Glärnisch und am Schild vorrückten, brachte er die Oesterreicher zum Weichen und verfolgte sie bis Engi im Sernftthal. Linken blieb ohne Nachricht von Suwarow, dagegen erfuhr er den Rückzug Jellachich's, und so zog er sich noch denselben Abend in die Wichlenalp zurück. Am 30. September zog Linken, obgleich er nicht weiter verfolgt wurde, theils über den Segnespass, theils über den Panixerpass in's Vorderrheinthal, welches er bis Dissentis hinauf besetzt hielt; stärkere Posten standen bei Panix, Flims und Tamins zur Bewachung des Panixer-, Segnes- und Kunkelspasses; die Hauptmacht zog nach Chur.

Wir sind dem Gang der allgemeinen Ereignisse etwas vorausgeeilt, um die Vorgänge an der Limmat und an der Linth im Zusammenhange darzustellen. Wir greifen nun hier wieder etwas zurück. Masséna wusste, dass Suwarow in die Schweiz kommen sollte und er beeilte sich, Korsakow vor der Ankunft Suwarow's zu schlagen, um sich diesem dann mit verstärkter Macht im Gebirge entgegenstellen zu können. Suwarow setzte sich am 11. Sept. gegen die Schweiz in Bewegung; er wählte als Uebergang über die Alpen den Gotthard, wohl weil er der kürzeste war und offenbar auch im Glauben, es führe eine Strasse von

Flüelen nach Schwyz und nach Luzern. Er kam am 15. September nach Taverne, südlich vom Monte Cenere, mit 18,000 Mann Infanterie, 4000 Kosaken und 25 Zweipfünderkanonen, welche von Maulthieren getragen wurden. Die Feldartillerie wurde nach Como gesandt und sollte über Chiavenna, den Maloja, durch das Engadin und das Montafun nach Feldkirch gelangen. Der ganze Train wurde über Verona durch Tyrol und Vorarlberg an den Bodensee geschafft. Die Brigade Strauch, 6000 Mann stark, stand im Livinen- und Maggiathal. Die Franzosen standen im Wallis, am Gotthard und im Reussthal von Hospenthal bis Altorf.

Suwarow wurde 5 Tage in Taverne durch die Vorbereitungen zum Uebergang über den Gotthard aufgehalten. Er wohnte bei Antonio Gamba, der ihn auf dem ganzen Zuge bis Chur begleitete. Die Armee sollte für 10 Tage Lebensmittel mitnehmen und es fehlte an Pferden; er erhielt nur 400 anstatt der verlangten 1400. So mussten die Kosaken ihre Pferde zum Transport der Lebensmittel und der Munition hergeben. Die Kosaken wurden sodann statt mit Lanzen mit Flinten bewaffnet und thaten den Dienst der leichten Infanterie. Rosenberg ging am 19. September mit 6000 Mann nach Bellinzona, und sollte über den Lukmanier nach Dissentis gelangen. Er war am 22. in St. Maria im Medelserthal und am 23. in Dissentis. Dort stand Auffenberg mit 2000 Oesterreichern. Auffenberg sollte über den Kreuzlipass nach Amsteg und Rosenberg über die Oberalp nach Urseren vordringen, um die Angriffe Suwarow's auf den Gotthard und sein Vordringen im Reussthal zu unterstützen.

Suwarow stand am 21. in Bellinzona, am 22. in Giornico; er vereinigte sich am 23. mit Strauch in Dazio grande. Er hatte jetzt 22,000 Mann. Die Franzosen unter Gudin hatten nur 3 Bataillone zur Bewachung des Gotthards; 1 Bataillon stand auf der Furka und eine kleinere Abtheilung auf der Oberalp. Am 24. September bildete Suwarow seine Angriffskolonne: er selbst wollte mit der Hauptmacht über Airolo durch das Tremolathal gegen den Hospiz vordringen; der rechte Flügel unter Bagration, mit einer Vorhut unter Schweikowsky, geführt von einem Gemsjäger, sollte durch Val Canaria über den Scipsius und durch das Sellathal die Passhöhe erreichen; der linke Flügel unter Strauch ging in's Bedrettothal und rückte gegen den Nufenenpass vor, während Haddik gegen die übrigen Walliserpässe demonstrirte, um General Turreau zu beschäftigen.

Airolo, das von 1000 Franzosen vertheidigt wurde, war bald genommen, ebenso Cima del Bosco oberhalb Airolo, aber im Tremolathal und besonders in der Nähe des Hospizes wogte der Kampf bis gegen 4 Uhr, als Schweikowsky mit der Vorhut Bagrations aus dem Sellathal hervorbrach und die Franzosen über die Passhöhe hinübertrieb. Beim Mätteli suchten sich die Franzosen noch einmal zu halten, aber sie wurden schliesslich nach Hospenthal hinuntergeworfen. Am Abend des 24. September stand Suwarow in Hospenthal, während Masséna die Vorbereitungen zum Uebergang bei Dietikon traf.

Rosenberg war am 24. September Nachmittags am Oberalpsee und kämpfte dort bis gegen Abend mit den

Franzosen. Erst mit einbrechender Nacht gelang es ihm, von der Oberalp herab nach Urseren zu gelangen, wo er bei der alten Kirche auf die Reserven Lecourbe's stiess, welche sich durch das Urnerloch an die Teufelsbrücke zurückzog. Lecourbe stand zwischen Andermatt und Hospenthal und da er weder das Vordringen Suwarow's gegen Hospenthal noch das Vordringen Rosenberg's gegen Andermatt hatte verhindern können, so befand er sich mit einbrechender Nacht zwischen zwei feindlichen Feuern. Um dem Feinde seine Kanonen zu entziehen, warf er sie in die Reuss und zog sich dann gegen Zumdorf, von wo er während der Nacht über den Bätzberg in's Göschenenthal gelangte. Am folgenden Morgen verstärkte er die Abtheilung, welche die Teufelsbrücke bewachte, und zog mit dem Hauptcorps rückwärts, um von Auffenberg, der aus dem Maderanerthal hervorbrach, nicht abgeschnitten zu werden.

Auffenberg war am 24. September von Dissentis aufgebrochen, über den Kreuzlipass gegangen und war Abends im Maderanerthal angelangt. Die Ermattung seiner Truppen nöthigte ihn, hier zu rasten. Am 25. drang er über Bristen nach Amsteg vor und verjagte die dort stehenden Franzosen. Während des Kampfes erschien Lecourbe mit 6000 Mann und warf Auffenberg nach Bristen und Frenschenberg zurück. Aus dieser Stellung konnte Auffenberg nicht vertrieben werden und Lecourbe zog nach Altorf.

Am Morgen des 25. September vereinigte sich Suwarow bei Andermatt mit Rosenberg und suchte nun durch das Reussthal hinabzudringen. Der Eintritt in

das Urnerloch war unmöglich; die Spitze der Kolonne wurde mit Geschütz- und Gewehrfeuer empfangen. Die Russen bildeten daher zwei Umgehungskolonnen; die eine unter Oberst Trubnikoff, 300 Mann stark, erstieg von der alten Kirche aus den Gütsch, um gegen die Schöllenen hinabzusteigen; die andere unter General Kamensky überschritt oberhalb des Urnerloches die Reuss und erkletterte den Bätzberg, um gegen Göschenen hinabzusteigen. Die erste Kolonne erschien zuerst auf der andern Seite des Urnerloches und die dort stehenden Franzosen mussten sich über die Teufelsbrücke zurückziehen, so dass nun auch der Anmarsch der Hauptmacht durch das Urnerloch möglich war. Aber um den Besitz der Brücke stritt man sich noch, bis Abtheilungen der zweiten Kolonne am linken Reussufer vom Bätzberg herabstiegen und den Franzosen in den Rücken fielen. Die Franzosen zerstörten noch vor ihrem Rückzuge einen Anbau an die Brücke, so dass dieselbe von den Russen nicht passirt werden konnte. Es ging bis Abends 4 Uhr, bis die Brücke nothdürftig wieder hergestellt war. Suwarow kam in der Nacht nach Wasen.

Am 26. September Morgens brach Suwarow von Wasen auf und vereinigte sich in Amsteg mit Auffenberg, während Korsakow bei Zürich kämpfte. Suwarow rückte gegen Altorf vor; am Schächenbach suchten sich die Franzosen noch zu halten, aber geworfen, zog sich Lecourbe auf das linke Ufer der Reuss, theils auf Seedorf, theils nach Isenthal und Seelisberg zurück. Seine Arrièrgarde stand bei Seedorf und die Pässe über die Surenen, Schonegg und Seelisberg waren in seiner

Hand, sowie auch die sämmtlichen Schiffe in Flüelen. Suwarow vertrieb die Franzosen nicht vom linken Reussufer.

In der Nacht vom 26. auf den 27. September lagen in dem kleinen Uri 22,000 Russen, 6000 Oesterreicher und 7000 Franzosen, zusammen 35,000 Mann. Andermatt und Hospenthal hatten binnen Jahresfrist 683,000 Mann einquartirt oder durchschnittlich täglich 1800 Mann, d. h. ungefähr ebensoviele als die Landschaft Einwohner zählt.

Suwarow fand weder eine Strasse längs des Sees, noch Schiffe in Flüelen und entschloss sich daher, über den Kinzigpass in's Muottathal zu gehen, um von dort aus Schwyz zu erreichen. Am 27. September, während Korsakow geschlagen auf dem Rückzuge nach dem Rhein war, und Masséna mit Verstärkungen nach Schwyz marschirte, setzte sich Suwarow, ohne seinen Truppen Rast zu gönnen, nach dem Schächenthal in Bewegung. erkletterte von Spiringen aus den felsigen und steilen Kinzigpass (2070$^{m}$) und stieg gegen das Muottathal hinab. Abends 5 Uhr, nach einem zwölfstündigen Marsch erschien die Avantgarde unter Bagration in Muotta, wo sie die kleine französische Besatzung überraschte und theils zersprengte, theils gefangen nahm. Suwarow selbst langte am 28. morgen in Muotta an, während die letzten Lastthiere erst am 30. Abends daselbst eintrafen. Lecourbe hatte die Arrièregarde unter General Fertsch angegriffen, war aber zurückgeschlagen worden, und nachdem die Lastthierkolonnen abgezogen, setzte Lecourbe seine Angriffe nicht mehr fort. Masséna war am 29. selbst im Schächenthal und ging von hier über

Flüelen und Brunnen nach Schwyz. Lecourbe wurde zur Rheinarmee abberufen.

Suwarow stand, ohne Nachrichten von Korsakow, von Hotze, von Jellachich und von Linken, im Muottathal, dessen Ausgang von den Franzosen unter Mortier bewacht war, während Molitor im Klönthal stand. Linken, der den Russen die Hand über den Pragel reichen sollte, war am 29. geschlagen worden und zog sich am 30. über den Segnes- und Panixerpass in's Vorderrheinthal. Suwarow hatte gerüchtsweise erfahren, Linken stehe siegreich bei Glarus und da er nicht an den Siegen Korsakow's, Hotze's und Jellachich's zweifelte, so sandte er eine Abtheilung Kosaken über den Pragel, um eine Verbindung mit den Oesterreichern zu suchen. Molitor vertrieb die Kosaken und besetzte den Pragel. Der rückkehrende Kosakenoffizier brachte die ersten Nachrichten von den Misserfolgen der Russen und Oesterreicher, welche bald von Schwyz aus bestätigt wurde. Suwarow entschloss sich zum Marsch über den Pragel und in Glarus hoffte er Linken hinter Molitor zu finden. Am 29. September, während Molitor siegreich bei Glarus mit Linken kämpfte, marschirte Auffenberg mit der Avantgarde gegen den Pragel, vertrieb die Franzosen und Abends lagerte er sich am Klönthalersee. Am 30. ging auch Suwarow über den Pragel und Rosenberg blieb mit der Nachhut im Muottathal, um die zahlreichen Nachzügler noch an sich zu ziehen.

Masséna hatte den Vormarsch der Russen aus dem Muottathal gegen Schwyz erwartet und da sie nicht erschienen, rückte er am 30. September zum Angriff

vor, noch ehe die letzten Russen über den Kinzigkulm im Muottathal angekommen war, wurde aber von Rosenberg beim Dorfe Muottathal zurückgeschlagen und durch Ingenbohl verfolgt. Am folgenden Tage (1. October) erneuerte Masséna seinen Angriff mit verstärkter Truppenzahl, aber er wurde nach Schwyz, Seewen und Brunnen zurückgeworfen nach einem mörderischen Gefechte im Engpass bei der Brücke.

Am 30. September hatten auch Auffenberg und Molitor am Klönthalersee gekämpft, aber ohne Entscheidung; hingegen am 1. October gelang es, nachdem die Hauptmacht der Russen nachgerückt, die Franzosen am Abhange des Mättlistockes, nördlich vom Klönthalersee, zu umgehen und nach Netstall und Näfels zurückzudrängen. Hier stand die Hauptmacht der Franzosen, kleinere Corps beobachteten in Engi den Rückzug Linken's und am Kerenzenberg den Rückzug Jellachichs. In Näfels fanden noch heftige Kämpfe um den Besitz der Brücke statt und die Russen wurden besonders durch die Tapferkeit der helvetischen Bataillone, welche auf dem ruhmvollen Boden von Näfels sich ihrer Väter würdig erzeigen wollten, nach Netstall zurückgetrieben. Die Franzosen hielten, trotz 6 Mal erneuertem Angriff, Näfels und Mollis.

Suwarow blieb am 2., 3. und 4. October in Glarus. Jellachich war unterdess wieder über den Rhein zurückgekommen und stand in Wallenstadt. Er sandte am 2. October ein Detachement auf den Kerenzenberg und vertrieb die dort stehenden Franzosen. Da er aber von Suwarow nichts vernahm, so zog er sich wieder zurück und besetzte Flums und das Weisstannenthal.

während die Franzosen Murg und Mühlehorn besetzten. Petrasch vereinigte seine Truppen am 4. October bei Meyenfeld, um Jellachich zu unterstützen, aber die zuwartende Stellung Suwarows in Glarus, der seine Nachhut unter Rosenberg abwartete, verurtheilte die österreichischen Feldherren zum Stillstand. Als die Oesterreicher endlich erfuhren, dass Suwarow auf den Vormársch gegen den Wallenstattersee verzichtet, zogen sie sich wieder auf das rechte Ufer des Rheines zurück, indem sie nur Ragatz, Vättis und den Kunkelspass besetzt hielten.

Suwarow erfuhr nichts vom Vorrücken der Oesterreicher und wählte endlich, nachdem Rosenberg mit der Nachhut in Glarus angekommen, die Rückzugslinie durch das Sernftthal. Am 3. October ging Auffenberg mit der Vorhut über den Panixerpass, am 4. folgte die Lastthierkolonne und am Morgen des 5. October früh 3 Uhr, setzte sich die Hauptmacht in Bewegung. Molitor, welcher aus dem Schächenthal Verstärkungen von Loison erhalten, und zu dem auch Motier aus dem Muottathal gestossen war, folgte den Russen. Er suchte den Soolberg, am Défilé in's Sernftthal zu besetzen, wurde aber von den Russen zurückgeschlagen; die Angriffe der Franzosen auf die Arrièregarde unter Bagration bei Schwanden und bei Engi wurde ebenfalls abgeschlagen. Am 6. October zogen die Russen, nachdem sie die Nacht in Elm zugebracht, von den Franzosen fortwährend beunruhigt und im Schneegestöber bivouakirend, mit grossem Verlust über den frischverschneiten Panixerpass. Ihre Nachhut wurde von den Franzosen angegriffen, aber nicht ernstlich verfolgt. Abends war die Vorhut

und das Hauptquartier in Panix; aber der grösste Theil des Heeres befand sich noch zu beiden Seiten des Berges, ohne irgend welchen Schutz für die Nacht. Am 7. October kam das ganze Heer in's Vorderrheinthal, mit demselben auch die 1400 mitgeschleppten gefangenen Franzosen, welche den Oesterreichern übergeben wurden. Am 8. October war das Hauptquartier in Chur und damit der denkwürdige Zug Suwarow's über die Alpen abgeschlossen.

Sobald sich die Russen vom Gotthard entfernt hatten, liess Masséna diesen wichtigen Punkt, den Strauch bewachte, wieder erobern, um die Verbindung mit dem Wallis und den dort stehenden Franzosen herzustellen. Strauch hatte seine Hauptmacht in Bellinzona, 2 Bataillone in Dazio grande und kleinere Posten in Airolo, im Bedrettothal, im Gotthardhospiz, im Tavetsch und in Dissentis, den letzteren zur Sicherung des Lukmanierpasses. Die Division Loison, früher Lecourbe, rückte am 10. October das Reussthal hinauf, verjagte die österreichischen Posten und besetzte Oberalp, Gotthard und Furka; Gudin hatte übrigens Furka und Grimsel seit seinem Rückzuge vor Suwarow nicht verlassen.

Während Turreau das Wallis und Loison Urseren bewachte, rückte Mortier nach Sargans und Mels und besetzte das Weisstannenthal; Soult stand bei Rheineck, Gazan bei Constanz, Lorges bei Stein und Ménard bei Kloster Paradies; Masséna hatte sein Hauptquartier in Andelfingen. Korsakow war schon am 27. und 28. Sept. bei Eglisau und Schaffhausen über den Rhein zurückgegangen, so dass anfangs October die ganze Schweiz, mit

Ausnahme der Kantone Schaffhausen, Graubünden und Tessin, in der Hand der Franzosen war. Der Erzherzog Karl stand in Donaueschingen. Einige Gefechte fanden noch am Rhein statt, aber zu einer grösseren Schlacht kam es nicht mehr; Suwarow und der Erzherzog Karl konnten sich nicht einigen. Suwarow war am 12. October in Feldkirch, am 16. in Lindau und am 30. bezog er sein Winterquartier zwischen Lech und Iller, wo ihn auch sein schweres Geschütz, das durch Engadin und Montafun gegangen war, sowie sein Train, das über den Brenner kam, wieder einholte. Aber schon um die Mitte Dezembers brach er auch von hier auf, um nach Russland zurückzukehren. Seine Ansicht, dass seine Missgeschicke dem Verrathe der Oesterreicher zuzuschreiben seien, hatte auch am russischen Hofe Eingang gefunden und der Kaiser Paul zog sich von der Coalition zurück. Suwarow kam am 2. Mai des folgenden Jahres krank in Petersburg an und starb daselbst am 18. Mai 1800, 71 Jahre alt.

Nach dem Abzuge der Russen suchte Masséna Graubünden wieder zu erobern, wo die Oesterreicher unter Auffenberg noch einige Posten hatten. Am 31. October drang ein Theil der Division Mortier von Ragatz in's Taminathal und griff den Posten auf dem Kunkelspass an, während eine Abtheilung Franzosen von Elm über den Segnespass nach Flims vorrückte und Loison über die Oberalp gegen Ilanz herabkam. Die Oesterreicher, überall geworfen, zogen sich bei Reichenau über den Rhein zurück. Die Franzosen drangen am 7. November über Reichenau und Bonaduz in's Domleschg und auf den Heinzenberg und verjagten die Oesterreicher von

Thusis. Aber Strauch sandte auch Truppen über den Lukmanier nach Dissentis, und Linken über den Savierberg in's Savierthal und über den Valserberg in's St. Petersthal, so dass sich die Franzosen aus dem Hinterrhein- und dem Vorderrheinthal zurückziehen mussten, sowohl vor dem Feinde, als vor der strengen Jahreszeit weichend. Wieland erzählt aus diesem Winterfeldzug: «Ein französisches Detachement ward von St. Petersthal gegen das Hinterrheinthal auf Recognoscirung ausgesandt; es wurden Landleute mit Schaufeln aufgeboten, um den Weg durch den Schnee zu bahnen. Als die Truppe mühsam hinter den Arbeitern her den Gebirgsrücken erstiegen hatte, erblickte sie eine österreichische Abtheilung auf einige hundert Schritte vor sich, welche auf ähnliche Weise den jenseitigen Abhang erklommen. Es ward Feuer gegeben, die Arbeiter beider Gegner flohen und diese standen sich gegenüber, durch hohen Schnee getrennt, ohne einander näher kommen zu können. Beide Abtheilungen mussten endlich umkehren.»

Der einzige Erfolg dieser Winterexpedition war für die Franzosen der Besitz des Kunkelspasses und des Taminathales. Die feindlichen Heere bezogen ihr Winterquartier und Masséna ging bald darauf nach Italien.

Die Siege der Franzosen hatten die helvetische Republik fast in ihrem ganzen Umfange wieder hergestellt, aber die Eintracht und die Harmonie zwischen Volk und Regierung fehlte. General Bonaparte war am 9. October von seinem abenteuerlichen Zug nach Egypten zurückgekommen und am 9. November (18. Brumaire) als erster Consul an die Spitze der zerrütteten

französischen Republik gestellt worden. Bei der helvetischen Regierung erfolgte am 7. Januar 1800 eine Umwälzung, welche die schon bestehenden Parteikämpfe noch erbitterter machte und eine Reihe von Umwälzungen nach sich zog, in deren Gefolge auch der Bürgerkrieg ausbrach. Noch standen 70,000 Franzosen in der Schweiz, deren Verpflegung auf dem Lande lastete. Im Februar 1800 kam der französische Gesandte Reinhard nach der Schweiz mit der scheinbaren Instruktion, sich aller Einmischung in die innern Angelegenheiten zu enthalten, in der That aber, um die Einführung einer definitiven Verfassung zu hindern, indem Bonaparte bis zum Frieden freie Hand bewahren wollte. Es musste der französischen Regierung daran liegen, alle Aufstände in der Schweiz zu verhindern, indem mit dem Frühjahr 1800 der Krieg gegen die Coalition, welche noch aus Oesterreich und England bestand, wieder aufgenommen und die im Vorjahr in Deutschland und in Italien erlittenen Niederlagen wieder gut gemacht werden sollten.

Vom 25. April 1800 an setzte sich die französische Armee am Oberrhein und in der nördlichen Schweiz unter Moreau in Bewegung; Lecourbe befehligte den rechten Flügel. Am 1. Mai wurde Schaffhausen eingenommen. Moreau drängte dann die Oesterreicher unter Kray vom Bodensee weg, schlug sie bei Stockach, Mösskirch und Biberach, und drang bis Anfangs Juli unter wiederholten Gefechten bis München vor.

Während Moreau in Schwaben vordrang, machte Bonaparte am 20. Mai mit der bei Dijon versammel-

ten Armee von 35,000 Mann seinen berühmten Uebergang über den grossen Bernhardsberg und am 25. Mai war dieselbe um Forca versammelt, von wo sich Bonaparte gegen Mailand wandte. Gleichzeitig vertrieb eine französische Abtheilung unter Bethencourt die Oesterreicher vom Simplon und zogen 20,000 Mann Franzosen unter Moncey über den Gotthard und vertrieben die Oesterreicher aus der italienischen Schweiz. Ferner zog Chabran über den kleinen St. Bernhard und Turreau über den Mont Cenis und den Mont Genèvre.

Am 24. Juni erfolgte die Schlacht bei Marengo, in deren Folge der österreichische Feldherr Melas das Gebiet der cisalpinischen Republik bis an den Mincio räumte. Am 13. Juli wurde Jellachich von Molitor aus Feldkirch vertrieben und nach Bludenz geworfen. Am gleichen Abend zog Dormenan über den Kunkelspass und vertrieb die Oessterreicher von Reichenau, ging Jordan bei Azmoos über den Rhein und nahm die Luziensteig. Auffenberg, der in Graubünden kommandirte, räumte Chur und zog in's Engadin. Lecourbe war aber im Begriffe, ihm dahin zu folgen, als am 15. Juli 1800 der Waffensstillstand in Parsdorf zwischen Kray und Moreau abgeschlossen wurde, nach welchem die Franzosen die Strasse von Chiavenna über den Splügen nach Thusis und Chur, die Luziensteig und das Vorarlberg, die Oesterreicher hingegen das Engadin und das Münsterthal besetzt hielten. Der dazwischen liegende Theil von Graubünden sollte neutral bleiben.

So war nun (im Juli 1800), mit Ausnahme eines Theiles von Graubünden, wieder das ganze Gebiet der

helvetischen Republik von den Oesterreichern geräumt.

Die Franzosen setzten den Kampf gegen die Coalition, nach Ablauf des Waffenstillstandes, mit Glück in Deutschland und in Italien fort und im Dezember 1800 wurde Oesterreich genöthigt, der Verbindung mit England zu entsagen. Die Schweiz betrifft nur der Uebergang Macdonald's über den Splügen und die Räumung des Engadins. Im October war die erste Division der französischen Armee unter Baraguay d'Hilliers über den Splügen marschirt und am 27. November sollte die Hauptmacht unter Macdonald nachfolgen. Aber ein Schneesturm trieb sie zurück und hielt sie drei Tage in Splügen fest. Am 1., 2. und 3. Dezember konnte endlich der Uebergang stattfinden und am 6. Dezember stand die Armee in Chiavenna. Gleichzeitig wurde Davos, Klosters und Oberhalbstein besetzt, und Truppen in's Engadin vorgeschoben. Von diesen letztern wnrde eine Abtheilung bei Zutz von Auffenberg's Truppen unter General Bachmann gefangen, aber es rückten sofort neue französische Abtheilungen theils über den Julier, theils über den Bernina in's Engadin, welche die Oesterreicher und Schweizer bei Zernetz angriffen und nach Martinsbruck zurücktrieben, von wo sie weiter durch das Etschthal hinuntergingen und nur durch den Friedensschluss von der Gefangennehmung bewahrt wurden.

Am 9. Februar 1801 kam der Separatfrieden von Luneville zwischen Frankreich und Oesterreich zu Stande und am 27. März 1802 dann auch der Friede zu Amiens zwischen Frankreich und England. Der 11. Artikel des Friedens zu Luneville ertheilte dem helvetischen Volke die Berechtigung zu freier Annahme

einer beliebigen Verfassung. Dass aber der erste Consul es mit diesem nicht ernstlich meinte, zeigte sich bei einer dem helvetischen Gesandten am 30. April zu Malmaison ertheilten Audienz, wo er äusserte, die Schweiz bedürfe nicht wie Frankreich einer starken Centralgewalt. Dabei übergab er den Gesandten einen andern Verfassungsentwurf, den man Entwurf von Malmaison nennt, und liess merken, dass er dessen unbedingte Annahme erwarte. Dieser Entwurf hielt die Mitte zwischen einer einheitlichen und einer föderativen Verfassung und räumte den Kantonen für ihre innere Verwaltung viele Freiheit ein. Die Schweiz nebst Graubünden war nun in 12 Kantone eingetheilt, aber das Wallis nicht mehr als Bestandtheil Helvetiens genannt. Für die Abtretung dieses wichtigen Landes sollte die Schweiz durch das kleine Frickthal entschädigt werden; zugleich liess man Herstellung der ehemaligen Neutralität und Aufhebung des Offensivbündnisses hoffen. Der Entwurf von Malmaison konnte zwar nicht durchgeführt werden, wohl aber die Abtrennung des Wallis. General Turreau hatte den Auftrag, die Bevölkerung auf alle Art zu quälen, damit sie den Anschluss an Frankreich begehre; aber vergebens; die Walliser wollten Schweizer bleiben. Im Jahr 1801 hatte Bonaparte den Bau der Simplonstrasse begonnen, die ihn bis zu ihrer Vollendung im Jahr 1806 nahezu 18 Millionen Franken kostete, und er wollte diese Strasse auf französischem und nicht auf schweizerischem Gebiete besitzen. Er erklärte daher am 4. April 1802 das Wallis für eine unabhängige Republik, welche unter den Schutz der französischen, der

helvetischen und cisalpinischen Republik gestellt wurde. Am 27. Februar 1802 waren 50 Abgeordnete des Wallis über die Gemmi nach Bern gegangen, um wo möglich das ihrem Vaterlande drohende Schicksal abzuwenden; aber vergebens, Wallis wurde von der Schweiz losgerissen. Dieser Zustand französischer Vormundschaft dauerte bis 1810, wo Wallis durch ein Dekret des Kaisers Napoleon — Bonaparte war am 18. Mai 1804 Kaiser geworden — mit Frankreich vereinigt wurde. General Berthier kam am 12. November 1810 (bei einer Temperatur von — 16°) mit 30,000 Mann über den grossen St. Bernhard, um dem Willen seines Kaisers Nachdruck zu geben.

Am 13. Juli 1802 wurde der helvetischen Regierung der Entschluss des ersten Konsuls angezeigt, alle französischen Truppen von der helvetischen Republik zurückzuziehen. Am 30. Juni begann der Abmarsch und am 8. August war er vollendet. Der Grund dieser Massregel ist kaum in etwas anderem zu suchen, als in der Erwartung, dass die entstehenden Verwirrungen die schwache Regierung nöthigen werden, die Hülfe des ersten Konsuls zu suchen und dass diesem dadurch Gelegenheit gegeben werde, als erbetener Schiedsrichter und Vermittler zwischen die Parteien zu treten, und unter dem Scheine, die Unabhängigkeit des Landes zu achten, einen entschiedenen Einfluss auf dasselbe dauernd zu begründen. Noch ehe die französischen Truppen die Schweiz gänzlich geräumt hatten, kam in Schwyz und Unterwalden der schon länger vorbereitete Aufstand zum Ausbruche. Die helvetische Regierung sandte Truppen unter Andermatt nach Lu-

zern, und die Unterwaldner besetzten ihre Grenzen, diesmal auch den Renggpass, den sie 1798 wegen des Abfalles von Hergiswyl nicht besetzen konnten. Die helvetischen Truppen nahmen am 19. August den Pass ein und besetzten ihn mit 2 Kompagnien. Aber in der Nacht vom 27. auf den 28. August wurde diese Besatzung von 450 Unterwaldnern sowohl von Alpnacht als von Stansstad aus, zu Land und zu Wasser, angegriffen und mit Verlust von 7 Todten, 2 Gefangenen und 25 Verwundeten vertrieben. Die Unterwaldner stellten sich bei Hergiswyl auf. Die helvetische Fregatte «Einheit» beschoss am folgenden Tage Stansstad ohne Erfolg.

Wir verfolgen den weitern Verlauf des Aufstandes nicht, der sich bald auch auf andere Kantone ausdehnte und eine dritte Waffenthat bei Zürich herbeiführte, die Beschiessung der Stadt am 10. und 13. September, durch die helvetischen Truppen unter General Andermatt. Um diese Zeit bestand die helvetische Republik noch aus Waadt und Freiburg und ihre Truppen unter Andermatt wurden am 3. Oktober von den sogenannten eidgenössischen Truppen unter Bachmann bei Pfauen geschlagen. Am 4. Oktober erschien zu Lausanne, wo die helvetische Regierung sass, der französische General Rapp mit einem nicht an die Regierung, sondern an die 18 Kantone gerichteten Machtgebote des ersten Konsuls, die Waffen niederzulegen. Am 21. Oktober rückten französische Truppen über Basel, über Lugano und über den Splügen ein und allmälig verbreiteten sich etwa 20,000 Franzosen durch die ganze Schweiz unter dem Befehl des Generals Ney.

Bonaparte hatte nun Mittel und Wege gefunden, als Vermitler aufzutreten, und am 10. März 1803 wurde die Mediationsverfassung eingeführt, unter welcher die Schweiz zehn Jahre der Ruhe und des Friedens verlebte, wenn auch unter französischer Vormundschaft. Die Schweiz zählte wieder 19 Kantone, nämlich die 13 alten Orte und 6 neue Kantone (Aargau, Graubünden, Waadt, St. Gallen, Thurgau und Tessin). Das Frickthal kam zu Aargau, Gersau zu Schwyz und Engelberg zu Obwalden. Wallis war abgetrennt und auch die schon früher losgerissenen Gebiete: Bisthum Basel, St. Immerthal, Biel, Genf, Mülhausen, Veltlin, Cleven und Worms, blieben abgetrennt. Im Februar 1804 verliessen die letzten französischen Truppen die Schweiz. Im Jahr 1806 kam das Fürstenthum Neuenburg von Preussen an Frankreich und Napoleon schenkte es dem General Berthier. Wallis kam 1810 an Frankreich als Departement Simplon. Gleichzeitig liess Napoleon auch den Kanton Tessin besetzen, angeblich wegen mangelhafter Zollordnung. Um diese Zeit wurde auch die Militärstrasse durch das Dappenthal angelegt, wozu Waadt eine kleine Strecke Gebietes abtreten musste. Tessin wurde von den Franzosen erst nach der Schlacht bei Leipzig geräumt, als eine eidgenössische Division Graubünden und Tessin besetzte. Der Streit wegen des Dappenthales wurde erst vor wenigen Jahren unter Kaiser Napoleon III. erledigt.

Beim Einmarsch der Alliirten in die Schweiz kam auch eine Abtheilung Oesterreicher unter Simbschen vom Waadtland aus in's Wallis. Die Franzosen entflohen

am 25. Nov. 1813, theils über den grossen St. Bernhard, theils über den Col de la Forclaz und den Col de Balme. Oesterreicher und Walliser unter Graf Courten besetzten den grossen St. Bernhard und den Simplon und drangen bis Domo d'Ossola vor. Wallis wurde wieder mit der Schweiz vereinigt. Ebenso Genf, Neuenburg, Biel, St. Immerthal, Bisthum Basel. Die Graubündner zogen am 4. Mai 1814 über den Splügen, um ihre alten Unterthanenlande Veltlin, Cleven und Worms wieder zu erobern; aber sie wurden von den Oesterreichern zurückgewiesen und ihre früheren Besitzungen blieben bei der Lombardei. Nach dem ersten Pariserfrieden (30. Mai 1814) verliessen die verbündeten Truppen die Schweiz, und die Schweizer besetzten Graubünden, Bisthum Basel, Wallis, Genf und Tessin. Die Schweiz erhielt im neuen Bundesvertrag 22 Kantone.

Noch einmal zogen die Truppen der Verbündeten durch die Schweiz nach Frankreich. General Frimont überschritt am 19. Juni 1815 den Simplon mit 60,000 Mann und das Regiment Esterhazy kam von Aosta über den Bernhardsberg; aber am 18. Juni war das Schicksal Napoleons bei Waterloo entschieden worden.

In Nidwalden, das dem neuen Bund nicht beitreten wollte, rückten am 17. August 1815 zwei schweizerische Bataillone unter Oberst Hess über Stansstad, Beckenried und Buochs ein und besetzten alle Gemeinden. Am 24. August trat die Landsgemeinde dem Bunde bei.

# IV.

# Kleinere Mittheilungen.

## Zum Bilde der Maladetta.

Von *G. Studer.*

Eine Reise nach Südfrankreich, die ich im verflossenen Herbst 1872 mit meiner Frau ausführte, gab mir Gelegenheit, auch ein Stück Pyrenäen [1]) zu sehen, und soweit ein flüchtiger Besuch es gestattete, den Charakter dieses Gebirgslandes kennen zu lernen.

Das reizende Pau im Bearnerland, mit dem berühmten Schlosse Heinrich's IV. von dessen Thurme und Anlagen eine wunderschöne Sicht nach der reichen malerischen Landschaft und der Kette der Pyrenäen geöffnet ist, war unser Ausgangspunkt und bei dem als Wallfahrtsort berühmt gewordenen Lourdes, wo der Gave de Pau seine verborgene Heimat im Gebirge verlässt, um durch die offenen Niederungen dem Atlantischen Ocean zuzuströmen, drangen wir in das Thal von Barèges oder St. Sauveur ein. Es ist dasselbe eines jener Parallelthäler, welche, in der Regel durch

---

[1]) Der Name Pyrenäen soll vom keltischen Wort „Pira", Gebirge, herstammen und daher richtiger Pirenäen geschrieben werden; ich halte mich jedoch an die landesübliche und allgemein gebrauchte Schreibart. Pics nères heisst im Patois schwarze Bergspitzen.

die Vereinigung kleinerer Thalzweige sich bildend, das vielgegliederte Gebirgsrelief der Nordabdachung der Pyrenäen von Nord nach Süd durchschneiden. Seine Länge beträgt 47 Kilometer und seine gesammte Steigung von Lourdes bis Gavarnie ungefähr 1000 Meter. Der allgemeine Charakter der Pyrenäenthäler prägt sich in diesem Thale besonders klar aus. Es besteht aus einer Reihenfolge von Thalengen und felsigen Schluchten und dazwischen liegenden grössern und kleinern Thalbecken. Dieser Wechsel in seiner Gestaltung verleiht ihm manchen malerischen Reiz.

Die hinter Lourdes (386$^{m}$) beginnende Thalenge ist von niedern, kahlen, doch am untern Gehänge mit Eichen und Kastanienbäumen bewachsenen Bergen eingeschlossen, welche sich kaum noch bis zu der Höhe von 1000$^{m}$ zu erheben vermögen. Aus dieser Thalenge betritt man die Ebene von Argelès, in welche die Seitenthäler von Cauterets und Azun ausmünden. In dem weiten Becken richtet der durch die Zuflüsse aus jenen Thälern vergrösserte Gave de Pau durch sein Austreten und seine Geschiebsablagerungen nicht selten Verheerungen an. Daneben ist die Thalfläche reich angebaut. Der Blick fliegt über ausgedehnte Korn- und Maisfelder und Wiesen und ein üppiger Baumwuchs von Akazien, Nuss- und Kastanienbäumen, Eichen, Pappeln, Weiden, Obstbäumen zeugt von der Milde und Fruchtbarkeit dieses geschützten Thales. An den umliegenden Berghöhen reichen die Getreidepflanzungen noch weit hinauf und die grünen Kuppen fallen wohlthuend in's Auge.

Am Ende der Thalfläche bei Pierrefitte, bis wohin

die Eisenbahn geht, verengt sich das Thal von St. Sauveur und wird zur Schlucht, die sich bemerkbar aufwärts zieht. Die Natur wird wilder, die Berge steigen zu beiden Seiten des zusammengedrängten Thalgrundes steil und unmittelbar in die Höhe. Die untern Hänge sind bewaldet, die obern zeigen das Grün der Weiden, sind aber auch theilweise felsig abgebrochen, mit Trümmergestein bedeckt und von Schluchten und Runsen durchzogen. Von Fernsicht ist keine Rede. Die nächsten Gipfel sind kaum sichtbar. Nur da wo am obern Ende der Schlucht von Osten her das Seitenthal von Bastan in das reizende, mit Wiesen und Pappelalleen geschmückte Thalbecken von Luz ausmündet, erweitert sich das Gelände etwas und das Auge kann wahrnehmen, wie die Berge weit hinauf kultivirt und theilweise noch bis auf ihre Gipfel begrast sind. Die Gipfel, die das Becken von Luz umgeben, haben eine Höhe, die sich zwischen 2000 und 2600 m bewegt.

Ein thaleinwärts vor uns ansteigender Berg, der Pic de Bergons, zeigte in seiner Formation und in der Art seiner Wald- und Rasenbekleidung eine täuschende Aehnlichkeit mit dem Gebirgsstock unserer Breitlauenen bei Interlaken.

Das Dorf und Kurort St.-Sauveur ist auf einer schmalen Terrasse des steilen Gehänges der westlichen Thalseite hingebaut und liegt bereits 770 m ü. M. Im Niveau dieser Terrasse fällt zu beiden Seiten des Flusses die Thalwand wiederum jäh ab und es bildet sich neuerdings eine wilde Felsschlucht, in deren Tiefe der Thalstrom rauscht und welche durch den stolzen, herrlichen Bau der Napoleonsbrücke überwölbt wird.

Hinter St.-Sauveur wird die Schlucht noch grossartiger und man glaubt durch eine «Via Mala» zu wandern. Die Natur nimmt einen alpinern Charaktern an, aber die Thalbildung bleibt sich ungefähr gleich. Von den Gipfeln der Centralkette sieht man lange nichts. Im Hintergrunde enger Seitenthäler treten fremde Felsgestalten und einzelne Schneegipfel hervor. Hie und da stürzt ein schäumender Bach durch die den Thalhang durchbrechende Felskluft hinunter.

Erst auf der Brücke bei Gèdre war es, dass wir vorübergehend hinter der nächsten Thalstufe ein kleines Stück des Centralkammes, nämlich den Gipfel des Taillon, und ihm zur Linken die Felszinne mit dem scharfgezeichneten Ausschnitt der Brêche de Roland und die Tours du Marboré in Sicht bekamen.

Aber welche Kontraste! Kaum haben wir das lachende, grüne Becken von Gèdre, wo der Gave de Héas mit dem Gave de Pau sich vereinigt, verlassen und sind die Thalstufe hinaufgestiegen, so windet sich die Strasse, hart an dem Abgrund, durch welchen der Thalstrom hinunterdonnert, durch eine Wildniss von Felstrümmern und haushohen Gneisblöcken. Man glaubt sich in die öden Steinreviere an der Gemmi versetzt. Diese Felsenwüste, die Trümmer eines einstigen Bergsturzes, heisst «la Peyrada» und nimmt wohl eine Strecke von einer halben Stunde ein.

Mächtigere Berge fingen an uns zu umgeben und als wir uns am Eingange des Dorfes Gavarnie befanden, überraschte uns der erhabene Anblick des berühmten Cirque de Gavarnie, zu dem wir unsere Schritte lenkten. Derselbe wird durch die in drei Etages emporgerichteten

Felswände gebildet, welche von den nackten, die Höhe von 3000 m übersteigenden, Gipfeln der Tours de Marboré gekrönt werden. Kleine Gletscher, hier Seruelhas genannt und blendend weisse Schneefelder schmücken theilweise die Zinnen und Gesimse dieses Felsenamphitheaters und ihr Schmelzwasser stürzt sich in mehreren Bächen über die Felsen herunter, unter denen die Cascade du Marboré mit einer Fallhöhe von mehr als 400 m den ersten Rang einnimmt. Dieses Amphitheater umschliesst das hinterste Thalbecken von Gavarnie und kann in Bezug auf malerische Schönheit und grossartige Naturscenerie dem Circus des Creux de Champ in den Ormonds oder den Räzliflühen in der Lenk an die Seite gestellt werden, wenn man sich bei dem erstern den prächtigen Firnkamm der Diablerets, der dort den schauerlich schönen Felsencircus beherrscht, und bei dem letztern das imposante Felsengerüste des Wildstrubels auf bescheidenere Formen zurückgeführt vorstellt und die den Fuss besäumenden grünen Rasenflächen des Lenkthals und der Plaine des Isles durch ein mit steiniger Weide, Felsenschutt und Lawinenschnee bedecktes, unebenes Thalbecken ersetzt.

Die Gipfel der Pic de Bergons (2070 m) und des Pic du Midi de Bigorre (2877 m) gewährten mir interessante Rundschauen über einen ansehnlichen Theil der Hochpyrenäen. Auf diese beiden Gipfel sind von den nächstgelegenen Orten Reitwege angelegt, die auch fleissig benutzt werden. Nur selten trifft man in den Pyrenäen Reisende auf einer Fusswanderung an und ich wurde mit grossem Befremden betrachtet, als ich in Barèges die Absicht kund gab, den Pic du Midi

zu Fuss zu besteigen. Der bestellte Führer schüttelte den Kopf und mein weisses Haar musste ihm Mitleiden eingeflösst haben, denn als wir am andern Tage am verabredeten Vereinigungspunkte am Fusse des Col de Tourmalet zusammentrafen, harrte er unser mit zwei muntern Eseln, von denen der eine für meine Frau, der andere für mich bestimmt war.

Der Pic du Midi der in seiner äussern Phsiognomie dem Camoghé gleicht, ist durch seine centrale Lage und durch seine unserm Sidelhorn entsprechende Höhe, ganz besonders geeignet, dem Beobachter ein übersichtliches Bild des gesammten Gebirgsreliefs vor Augen zu führen, das von den nördlich angrenzenden Niederungen Südfrankreichs in einer Breite von durchschnittlich 50 Kilometer bis auf die Centralaxe der Hochpyrenäen, d. h. die hohe Wasserscheide zwischen Frankreich und Spanien, sich erstreckt, in seiner Längenrichtung aber gegen Osten und Westen in einem Gipfelmeer fast bis in's Unkenntliche sich verliert. Meistens steil und unmittelbar aus der Tiefe der Thäler sich aufschwingend und die Gipfel gliederweise zu ziemlich gleichförmiger Höhe erhebend, verräth das Relief doch die Neigung, stufenweise an Höhe zuzunehmen, sowie dasselbe sich dem Centralkamme nähert. Es ist ein gewaltiges Panorama und mit Lust und Neugierde betrachteten wir diese uns fremde, eigenthümliche Gebirgswelt.

Man träumt sich auf jener Spitze auf eine der Berghöhen unseres Simmenthals, von welchen man die Richtung der viel verschlungenen Thäler unh Thaleinschnitte verfolgen und das ganze Gewirre von Berg-

ketten und Berggipfeln überschauen kann, die als ein mächtiges Netz von Kämmen und Gräten um diese Thäler sich ausbreiten. Im Panorama des Pic du Midi giebt es einzelne Gruppen, die den Charakter unserer Stockhornkette an sich tragen, mit jähem felsigen Abfall ihrer Gipfelwände auf der einen, mit sanfterem Gehänge, das felsdurchzogen, mannigfaltig zertheilt und mit Vegetation reicher geschmückt ist, auf der andern Seite. Wir sehen schlank aufragende, kahle Felsgipfel, von Trümmerhängen umgeben, ausgezackte und zerrissene Zinnen mit lothrecht abfallenden Felswänden, wie sie dort in den Gebilden der Spielgärten, der Gumfluh, des Rübli, der Gastlosen erscheinen, — oder es begegnet der Blick Gebirgsketten, die, von oben bis unten begrast, in ihrem Bau und in ihren Gipfelformen an unsere Niesenkette erinnern. Indessen ist in dem Panorama der Pyrenäen eine gewisse Oede, Mattheit und Monotonie nicht zu verkennen. Es fehlt den Thälern an dem Schmuck der stattlichen Dörfer und behäbigen Bauernhäuser mit ihrem zierlichen Schnitzwerk und dem Blumenflor vor den Fenstern und im sorgfältig gepflegten Hausgarten; den Bergen an jenen stolzen, schwarzen Tannwaldungen, die wie ein schützender Mantel sie umziehen und bis zu den Alpweiden hinaufreichen; an der lieblichen Erscheinung der weithin schimmernden gastlichen Sennhütten; an dem frischen, das Auge erlabenden Grün der Matten und Alpweiden, was alles den Reiz einer simmenthalischen Gebirgslandschaft erhöht. In dem Gemälde, wie es sich vom Pic du Midi aus darstellt, und namentlich in den innern Partien der Rundsicht, wo der Blick

nicht bis in die Tiefe der bewohnten, baumreichen Thäler dringt, treten nur spärlich einige Gehölze zu Tage. Die sichtbaren Thalgründe und untern Gebirgsterrassen sind wenig belebt durch Dörfer und vereinzelte Wohnhäuser. Auf den Berghöhen lassen sich kaum einige bescheidene Alphütten entdecken. Nur in hochgelegenen, geschützten Mulden und an den untern cultivirten und bewässerten Berglehnen zeigt sich jenes wohlthuende Grün eines üppigen saftigen Graswuchses. Auf den Höhen ist es einsam; die Schafheerden, die sie sonst beleben, sind bereits zu Thale getrieben worden. Kein fröhliches Jauchzen, kein Glockenklingen des weidenden Viehes ertönt. Das lebhafte Colorit unserer Alpenaussichten leuchtet dem Auge nicht entgegen. Die zum Theil mit niederm Buschwerk, Haidekraut oder dürrer Schafweide bedeckten Triften und Gipfelhänge haben eine matte in's bräunliche spielende Färbung und der Gesammteffekt des weiten Gemäldes verschwimmt namentlich in einer gewissen Entfernung in ein Gemisch von Grau und Grün. Dieses Einerlei im Colorit und die Gleichförmigkeit des Reliefs wird erst durch den Glanz der Schneebänder und funkelnden Hochfirne und die höhern Gipfelgestalten jener Gebirgserhebung gebrochen, welche am südlichen Horizont das Gemälde abschliesst. Das war der Eindruck, den die Rundsicht des Pic du Midi auf mich machte und ich gebe gern zu, dass derselbe unter andern Verhältnissen, wie z. B. zur Zeit des Frühsommers, wo die Vegetation in ihrer ersten und kräftigsten Entwicklung steht, ein Anderer sein kann.

Jene letztgenannte Gipfelreihe, mit ihren leuchtenden

Gletschern und dem blendenden Schnee, trägt in dem scharf ausgeprägten Profil der einzelnen Gruppen, in ihrem massiven Unterbau und in ihrer eigenthümlichen Färbung den eigentlichen Hochgebirgstypus zur Schau und ist die schönste Zierde im Panorama des Pic du Midi. Sie gehört dem Centralzuge der Hochpyrenäen an und bekränzt als Krone des vor uns ausgebreiteten Amphitheaters von Gebirgsketten, von der Maladetta im Südost bis zum Vignemale im Südwesten in einer Ausdehnung von wenigstens 80 Kilometer den Horizont. Dieses Centralmassiv nimmt indessen keine einfache Linie ein, sondern ist selbst mannigfach gegliedert. Aber trotzdem wir hier die höchste Erhebung des gesammten Gebirgssystems der Pyrenäen vor Augen haben, so vermag dieselbe doch den Eindruck von Majestät und Erhabenheit nicht in dem Grade hervorzurufen, wie diess bei dem Anblick der höchsten Gebirge Savoyen's oder der Schweiz der Fall ist. Immerhin fesselt ihre Erscheinung die Aufmerksamkeit und Bewunderung des Beobachters. Zwar lag uns der höchste Gebirgsstock der Pyrenäen, die Maladetta, noch zu fern, um einen imponirenden Eindruck zu machen; doch liess sich die Schneespitze des Néthou deutlich unterscheiden. Schon näher und gewaltiger entwickelt, erschienen die gletscherreichen Gruppen des Pic de Perdiguières und des Port d'Oo. Hinter der schneegeflekten, sonst aber kahlen und düstern Kette des Pic de Lustou machte sich in seiner weissen Bekleidung der schon südlich der Wasserscheide in mächtigen Rücken emporsteigende Nachbar und Rivale der Maladetta, der Pic des Posets, geltend. Durch

zierliche Form und strahlendes Ferngewand zeichnete sich der Pic de Campbiel aus und fast zu gleicher Höhe sich erhebend, aber schlanker und felsiger aufgezackt, entstieg einer nähern Kette der Pic de Néouvielle. Der Mont Perdu, der Cylindre, ersterer als ein zu einer hübschen Spitze verlaufender Schneekamm mit felsigem Absturz, letzterer als ein umgletscherter, breit abgeschnittener Felsenthurm, — die Zinnen des Marboré mit der Rolandsbrêche und endlich der schwarze Felsenhut des Taillou bezeichneten die Umgrenzung des Cirque de Gavarnie, dessen röthliche Felswände hinter den vielfach ausgeschnittenen Vorketten bis fast an ihren Fuss sichtbar waren. Endlich tauchte am westlichen Horizont mitten in einem Kranze von niedrigeren Gipfeln die schöne, dem Monte Leone am Simplon nicht unähnliche Gestalt des Vignemale auf, dessen breites Gehänge mit einem blendend weissen Mantel von Schnee so reizend geschmückt ist.

Wenn wir nun noch den Charakter des vor uns liegenden Bildes der Centralkette der Pyrenäen mit demjenigen vergleichen, welches der Gipfelkranz in sich fasst, der den südlichen Horizont einer Simmenthalerbergaussicht abschliesst, so ist auch hier eine gewisse Uebereinstimmung nicht zu verkennen, insofern wir dem erstern diejenige Alpenerhebung entgegenstellen, die sich vom Rinderhorn westwärts über den Strubel, das Wildhorn und die Diablerets bis zur Dent du Midi erstreckt.

Jede dieser beiden Gebirgserhebungen ruht auf einer Basis, die im Mittel auf 1200 — 1300 $^{m}$ ü. M. angeschlagen werden kann. Die Culminationspunkte

der höchsten Gipfel nehmen eine Durchschnittshöhe von 2250 — 3300 $^{m}$ ein. Die beiden Reliefs gleichen sich daher ziemlich gegen einander aus. Aber auch in den Gipfelformen und im äussern Charakter überhaupt lassen sich gewisse verwandtschaftliche Beziehungen herausfinden, wie sich denn z. B. Rinderhorn und Pic Campbiel, Wildstrubel und Pic des Posets, Wildhorn und Mont Perdu, Diablerets und Vignemale, Dent du Midi und die Gruppe des Taillou als Typen solcher Verwandtschaft darstellen. Richten wir aber auf unserer simmenthalischen Bergaussicht vom Rinderhorn den Blick ostwärts, wo das Massiv der höchsten Gipfel der Berneralpen den Horizont zu zieren beginnt, so treten im Balmhorn, Doldenhorn und in der Blümlisalp schon Gestalten von solcher Schönheit und Erhabenheit auf, dass wir in der Pyrenäenkette vergebens ihresgleichen suchen und noch viel weniger dürfen wir erwarten, daselbst Gebilde von solcher Majestät anzutreffen, wie sie dort die Riesenmassen der Jungfrau, des Eigers, der Schreckhörner und Wetterhörner entfalten.

Wir können sagen, wenn die Alpen der diamantene Gürtelschmuck der holden Jungfrau Europa sind, so sehen wir in den Pyrenäen ihr Halsgeschmeide, an dessen Granatenschnur eine Reihe köstlicher Perlen schimmert.

Vom Pic du Midi de Bigorre versetzten wir uns nach Bagnères de Luchon, indem wir die schönen, durch fruchtbaren Anbau, üppigen Baumwuchs, Dörfer und Ortschaften und wechselnde Naturscenen belebten Thäler von Campan, Aure und Luron durchzogen und auf den Passhöhen des Col d'Aspin und Col de Peyre-

sourde die interessanten Ausblicke nach der sie umgürtenden Bergwelt genossen.

Bagnères de Luchon (629 m ü. M.) liegt in einem flachen Thalbecken, in dem die One mit der Pique sich vereinigt und welches von zahmen, mit Laubholz umschatteten, bis auf ihre Gipfel grünen Bergen eingeschlossen ist. Diese Berge haben eine ziemlich jähe Ansteigung und erreichen im Mittel eine Höhe von 1800 m. Die hübsche Thalfläche ist mit Wiesen, Gemüsegärten und Obstbäumen ausgestattet und mit zierlichen Alleen von Platanen, Pappeln, Ulmen und Sykomoren bepflanzt.

Die kleine unansehnliche Stadt Luchon gewährt gegenüber dem südwärts gelegenen, durch die vierfache Lindenallee des Cours d'Etigny mit ihr verbundenen neuen Quartier, an dessen äusserstem Ende das von zierlichen Parkanlagen und dem schönen Platz Quinconce umgebene grossartige Badetablissement sich befindet, einen Contrast, wie ihn seiner Zeit das alte Unterseen im Vergleich mit den eleganten Neubauten am Höheweg dargeboten haben mag. An diesen selbst erinnert der Cours d'Etigny, wo während der Saison ein Treiben sich entwickelt, das jenes auf dem Höheweg an Lebhaftigkeit, Glanz und Luxus noch übertreffen dürfte.

Wir befanden uns in Luchon nur noch wenige Stunden von der spanischen Grenzkette entfernt und hatten das Bewusstsein, den höchsten Gebirgsstock der Pyrenäen, die Maladetta, in unserer Nähe zu haben, ohne jedoch eine Spur von ihm entdecken zu können. Richtet man seine Blicke nach dem Hintergrunde des

Thales, das sich bald zur engen Schlucht gestaltet, so gewahrt man, eingerahmt von nähern bewaldeten Berglehnen, die zu beiden Seiten der Thalöffnung gegen diese hinuntersteigen, eine Reihe seltsam gezackter, theils in kahlem Fels sich erhebender, theils noch mit Rasen bedeckter Gipfel, welche der das Thal abschliessenden Bergwand entragen. Diese Gipfel bezeichnen die Wasserscheide gegen Spanien. Der höchste, gegen Westen liegende ist der Pic de Sauvegarde, der auch Pic du Port genannt wird, mit einer Höhe von 2736 $^{m}$. Ihm zur Linken zeigt sich der in breiter Gipfelwand abstürzende Pic de la Mine mit 2707 $^{m}$ und links von diesem läuft die gezackte Zinne auf den etwas vorgeschobenen Pic de la Pique mit 2393 $^{m}$ aus. Zwischen den beiden erstern führt der stark begangene Reitweg über den Port de Vénasque nach Spanien hinüber und verbindet mittelst des 2417 $^{m}$ hohen Uebergangs Luchon mit dem Städtchen Vénasque. Port ist die allgemeine Bezeichnung der höhern Gebirgspässe in den Pyrenäen. Die Maladetta liegt nun noch südlich hinter diesem Grenzkamm auf spanischem Gebiet und wenn sie auch denselben um mehr als 650 $^{m}$ überragt, so ist man im Thale von Luchon zu tief und jener Gipfelreihe zu nahegerückt, als dass diese nicht jeden weitern Ausblick verwehren sollte. Wer von Luchon aus den Anblick der Maladetta geniessen will, muss entweder einen der umliegenden höhern Berge besteigen oder einen der Uebergangspunkte des Grenzkammes selbst zu erreichen suchen. Ich entschied mich für die letztere Alternative und wählte als Zielpunkt den Port de Vénasque.

Zu meinem Nachtquartier wählte ich das zehn Kilometer von Luchon entfernte Hospiz (Hospice). Dieses grosse, aus verschiedenen Theilen zusammengesetzte Gebäude, das mit seinen dicken Mauern und eisenvergitterten kleinen Fensterlöchern an unsere alten Berghospize mahnt, liegt auf einem Wiesenplateau in einer Lichtung der schönen Buchenwälder, welche den hintern Theil des Luchonthales in weitem Umfange bekleiden und bis hoch hinauf an die Berge reichen. Beim Hospiz hat man schon eine Höhe von 1360$^{m}$ erreicht und befindet sich unmittelbar am Fusse des Centralkammes.

Der Empfang war etwas trocken, ja selbst unfreundlich. In der geräumigen Küche im Erdgeschoss wurde mir am Feuerheerde ein Platz angewiesen. Die Flammen eines hellen Feuers loderten empor und ununterbrochen wurde gekocht und gebrodelt; denn allerlei Volk ging auf und ab. Weiber, Knechte, Arbeiter, vorüberziehendes Gesindel und sogar stationirtes Militär. Zum Schlafen wurde mir ein oberes Zimmer angewiesen, dessen eine Hälfte mit einem Haufen frisch geschnittener Schafwolle angefüllt war, die andere die spärlichen Möbeln, ein Bett, einen Stuhl und ein Tischchen in sich fasste. Durch die zerbrochenen Scheiben blies der Nachtwind herein. Doch das Bett war sauber und ich erfreute mich eines guten Schlafes.

Ein kalter Morgen brach an und als die ersten Strahlen der Sonne die Felsgipfel und den in den letzten Tagen frisch gefallenen Schnee rötheten, der noch an den obersten Berghängen hing, schlug ich in

Begleit eines Knaben des Wirths den Weg nach dem Port de Vénasque ein. Es war der 22. September.

Vom Hospiz verläuft sich das Thal von Luchon in den Runsen und Einschnitten des grünen Gebirgszugs, der dasselbe gegen Osten begrenzt. Eine Einsattlung, südlich vom Pic de l'Entécade, die den Namen Col de Monjoye trägt, wird zum Uebergang nach dem Thale von Aran benutzt. Wir aber überschritten die junge Pique, die hier auch Gave de la Frêche heisst, gleich beim Hospiz und drangen in das südlich vor uns sich öffnende, kleine, enge, Anfangs noch mit einigem Nadelholz bewachsene, Alpenthälchen ein, das den Namen Val du Port führt.

Als östliche Thalwand strebten die jähen Halden gegen den felsigen Pic de la Pique empor; westlich waren wir von dem fast ebenso steilen Rasengehänge des Tus de la Houette eingeschlossen. Bald begann der Anstieg, aber so wie wir vordrangen, wurde der Thalgrund öder und steiniger. Wir nahten uns einer hohen, von Bachrunsen durchfurchten Thalstufe, welche das Thälchen in schroffer, theils felsig abstürzender, theils noch mit kurzem Rasen und Farnkraut bekleideter Wand abschliesst. An den schmalen Gesimsen dieser Wand schlängelt sich der Weg, der stellenweise in Felsen gesprengt ist, empor und hier war es, wo uns eine Carawane von acht schwer beladenen Maulthieren, von Spaniern geführt, begegnete. Die muntern, kräftigen Thiere, von dunkler Farbe, ihre Last in schneeweissen Ballen auf dem Rücken tragend; bewerkstelligten den beschwerlichen Abstieg mit bewunderungswürdiger Gelenkigkeit und Sicherheit.

Jene Thalstufe hatte uns bis jetzt jeden Ausblick nach Süden versperrt, als wir aber den obern Rand derselben betraten, dehnte sich ein hüglichtes, in der Sonne strahlendes Hochplateau vor uns aus, in dessen vertieften Stellen einige kleine Seen in einsamer Stille glänzten. In ihrem smaragdnen Spiegel reflektirten sich das kahle Gestein und der frische Rasenteppich der Umgebung. Dieses Plateau lehnt sich an den Fuss der wilden Trümmerhänge, die von den Gipfeln des Pic de la Mine und des Pic de Sauvegarde heruntersteigen und diese Gipfel selbst waren nun frei und stolz in ihrer ganzen Grösse vor uns aufgerichtet. Auch hatten wir jetzt ganz nahe die kahle ausgespitzte Felsenmauer, welche den Pic de la Mine mit dem Pic de Sauvegarde verbindet. Hier durch sollte der Weg gehen, aber noch konnte ich keine Spur von der Stelle des Uebergangs entdecken. Lothrechte Wände schienen jeden Ausgang unmöglich zu machen. Erst als wir bis an den Fuss des Pic de la Mine vorgerückt waren, öffnete sich hinter einer vorspringenden Kante der spaltenähnliche, doch nach oben sich erweiternde Ausschnitt in der Felsenwand, gegen den der Weg in vielen Zickzacks an dem mit Steingerölle bedeckten felsigen Hang hinanführte. Während unseres Anstieges machten sich die Einflüsse der höhern Region bemerkbar. Ein eiskalter Nordwind durchschauerte uns. Einige Schneeüberreste, die das Gehänge bedeckten, waren hart gefroren und der Weg selbst stellenweise mit Eis bedeckt. Ist man der Oeffnung nahe gekommen, so geht es noch eine kurze Strecke über Steine und Felsboden zwischen den Felsen durch aufwärts, bis

man am äussersten Rande des Ausschnitts die Uebergangsstelle erreicht. Wir hatten zu diesem, durch die Kälte etwas geförderten Gange vom Hospiz hinweg 2 Stunden 10 Minuten gebraucht.

Im Augenblicke, als wir die Höhe des Port de Vénasque gewonnen hatten und an die Südseite der Bergwand traten, wurde ich ergriffen von der Schönheit und Grossartigkeit des Anblicks der Maladetta, die auf einmal wie ein Zauberbild in der vollkommensten Klarheit vor mir stand und mit ihrer riesigen Gestalt fast den ganzen südlichen Horizont umfasste.

Es war in der That ein schönes und grosses Bild. Zwar befand sich die gewaltige aus Granit aufgebaute Gebirgsmasse noch durch den Thaleinschnitt der Essera von mir getrennt, aber doch so nahe, dass alle Einzelheiten deutlich erkannt werden konnten. Wie in einem Guss schwingt sich der mächtige Berg aus der Tiefe des Thales bis zur höchsten Zinne empor. Den felsdurchfurchten Fuss noch mit lichtem Tannwald und Schafweide bekleidet, streben die höhern Wände und Terrassen, theils mit Moräne bedeckt, theils kahl und felsig, an einzelnen Stellen noch das Grün der Vegetation, aber auch unvergänglichen Schnee tragend hinan bis zur Region der Gletscher und Hochfirne. Diese bedecken den obern Leib des Berges in seiner ganzen Ausdehnung bis weit herab mit ihrem von Spalten durchfurchten Eispanzer und reichen selbst bis auf die höchste Zinne hinauf, da wo diese nicht durch die kahlen Felsen der Gipfelwand eingenommen wird. Diese hat ihre höchste Erhebung am östlichen Ende des Kammes, wo die bis zu oberst mit glänzendem Firn be-

kleidete Spitze des Pic de Néthou mit 3404 ᵐ Höhe gen Himmel ragt. Weitere, die Normalhöhe des in nordwestlicher Richtung fast horizontal sich ausstreckenden Gipfelgrats wenig überragende Ausspitzungen desselben sind der Pic du Milieu, der Pic de la Maladetta 3354 ᵐ und im Westen der Pic d'Albe, von welchem das Profil sich rasch abstuft und das Massiv der Maladetta durch den tiefen Einschnitt des Esserathales abgeschnitten wird, so dass die gesammte Gebirgsmasse als eine durchaus selbständige, isolirte vor Augen tritt.

Die Maladetta, sowie sie sich vom Port de Vénasque aus präsentirt, ist ein verkleinertes Abbild unserer Blümlisalp von Norden aus gesehen, wenn man bei dieser die schwach ausgeprägte Kammerhebung ihres östlichen Gipfels, das Morgenhorn mit einer die andern Gipfel überragenden Schneespitze gekrönt sich vorstellt und die Differenz der absoluten Höhe zwischen beiden Bergen, welche 266 ᵐ beträgt, in Rechnung bringt. Diese Höhendifferenz schwächt allerdings schon in etwas die Grossartigkeit des Bildes der Maladetta im Vergleiche zur Blümlisalp; indessen beträgt die vertikale Erhebung der erstern vom Plan des Etangs im Esserathal bis zur Spitze des Néthou, in welcher Erhebung man die Maladetta vom Port de Vénasque aus vor sich sieht, immer noch 1613 ᵐ. Es kann nicht bestritten werden, dass die Maladetta im Allgemeinen ein kahleres Aussehen hat, als die Blümlisalp und dass, wenn auch der weithin schimmernde Mantel von Eis und Schnee, der Maladetta einen hohen Zauber verleiht, derselbe doch durch die unvergleichliche Pracht

und Fülle der Firn- und Gletscherbekleidung überboten wird, welche die Blümlisalp bis auf ihre höchsten Zinnen hinauf in blendendem Weiss erstrahlen lässt und ihr jenen Typus von wunderbarer Schönheit aufdrückt.

Hinwieder lassen sich gewisse Aehnlichkeiten besonders in der allgemeinen Form des Höhenprofils und in der äussern Architektur der beiden Berge nicht verkennen und wir finden selbst den bei der Blümlisalp so charakteristisch hervortretenden Vorbau, der sich durch die vorstehenden Gipfel der Wilden Frau, des Blümlisalpstocks und des Rothhorns und die vom höchsten Kamm gegen dieselben heruntersteigenden Verbindungskanten kennzeichnet, in jenen scharf ausgeprägten Felsrippen wieder, welche, von dem Gipfelgrat sich abzweigend, in vertikaler Richtung durch das ganze nördliche Gehänge der Maladetta niedersteigen und das ausgedehnte Firn- und Gletscherrevier in verschiedene von einander getrennte Becken theilen. So entspricht der Wilden Frau der steil abfallende Felsenthurm der Malahitta, in den sich der scharfkantige Grat aufgipfelt, der vom Pic de la Maladetta sich ablöst — dem Blümlisalpstock der Pic Paderne, indem sich eine weniger scharf ausgeprägte Felsenkante verläuft, die von einer Kammausspitzung westlich vom Pic de la Maladetta niedersteigt und dem Rothhorn der scharfe Gipfel der Pique blanche, welcher unterhalb dem Pic d'Albe einer ähnlichen Felsenrippe aufsitzt.

Durch die Felsen hinter mir geschützt, hatte ich bereits auf spanischem Boden ein warmes, sonnen-

beschienenes und windstilles Plätzchen gefunden, von wo aus ich das imposante Bild der Maladetta nicht nur betrachten, sondern auch auf einem Blatt Papier, das ich auf den Knieen hielt, flüchtig skizziren konnte. Die günstige Lage gestattete mir, den Riesen in seiner ganzen Herrlichkeit vom Haupt bis zu den Füssen anzuschauen. Die nakten Felsenglieder leuchteten im Gold der Morgensonne und die noch mit frischem Schnee übergossenen Firne und Gletscher, die seinen Leib bepanzern, erstrahlten im reinsten blendendsten Weiss. Rechts von der Maladetta konnte das Auge den Einschnitt des Esserathals verfolgen, und durch diesen, von der Maladetta getrennt, traten noch einige hohe und kahle Gipfel von röthlicher Färbung in den Gesichtskreis, welche dem Massive des Pic des Posets angehörten, während ostwärts zur Linken des Pic de Néthou eine niedrige Gruppe schneebedeckter Gipfel den hintersten Theil des Esserathals umschloss. Diese Gruppe wird von Gipfeln des Pic de Salenques, des Pic la Mousières und des Pic Fourcanade (2882 $^{m}$) gebildet. Sie scheidet das Esserathal von der Vallée d'Aran und ist gleichzeitig der Verbindungskamm, durch welchen der von Westen herkommende Hauptzug der Hochpyrenäen am Pic de Néthou mit dem Massiv der Maladetta zusammenhängt.

Natürlicher Weise sollte dieser Kamm auch die Wasserscheide zwischen der Essera und der Garonne bezeichnen, wenn nicht das am Fuss der Fourcanade liegende, von Felsen eingeschlossene Becken des Gouffre oder Trou de Taureau den Abfluss des Néthou-Gletschers und die Bäche, die von der Gruppe des Pic las Moulières

herunterfliessen, in sich aufnehmen und auf unterirdischem Wege in einer Entfernung von 4 Kilometern bei Goueil de Jouéou am westlichen Abhang der Gebirgskette des Fourcanade, als eine der Quellen der Garonne zu Tage bringen würde. Die Essera hingegen entströmt den Gletschern der Maladetta und verliert sich am Fusse der Morainenhänge des Maladettagletschers, wo das Becken der Rencluse sich öffnet, in dem Gouffre de Turmon, um etwas oberhalb des Hospizes von Vénasque wieder zu Tage zu treten.

Als ich meine Skizze vollendet hatte, begab ich mich nach dem kaum eine Viertelstunde unterhalb der Passhöhe gelegenen kleinen Berghäuschen, wo ich das Vergnügen, auf arragonischem Gebiet ein Tässchen schwarzen Kaffee zu geniessen, theuer genug bezahlen musste.

Das südliche Gehänge, der von mir überschrittenen Wasserscheide dacht sich unter dem Namen Penna blanca anfangs noch etwas steil gegen eine mit Geschiebe und Feldblöcken reichlich übersäete, daneben begraste Terrasse ab, von welcher die Bergwand wiederum in jäherm Abfall gegen das Esserathal niedersteigt. Das Gestein der Penna blanca ist grauer Marmor.

Nach genossener Erfrischung schlug ich unter der Führung des jungen Charles den Pfad ein, der uns über den Port de la Piquade (2424 $^{m}$) und den Pas de l'Escalette (2420 $^{m}$) nach dem Col de Monjoye (2078 $^{m}$) und von da über weite Alpentriften nach einer genussreichen Wanderung von 3 Stunden nach dem Hospiz zurückbrachte. Mit Freuden den Wagen benutzend, in dem meine Frau mir bis hieher entgegen-

gekommen war, fuhren wir noch am gleichen Abend nach Luchon.

Es wäre mir nicht unerwünscht gewesen, meinen Ausflug bis auf die Maladetta selbst auszudehnen, wenn die Umstände es zugelassen hätten. Ramond, der gelehrte Reisende, der uns in seinem Werke « Observations faites dans les Pyrénées 1789 » höchst interessante und eingehende Schilderungen aus den Hochpyrenäen gegeben, hat schon im Jahr 1787 einen ernsthaften Versuch zur Besteigung des damals noch jungfräulichen Berges gemacht. Seine zwei Führer am untern Rande der Gletscher zurücklassend, wagte er sich, bewaffnet mit Fusseisen, ganz allein an die schwierige Arbeit. Er scheint zwar die Spitze des Pic de Néthou, der damals kaum unter einem andern Namen als unter dem des Mont Maudit, mit dem man das ganze Massiv der Maladetta belegte, bekannt gewesen sein mag, nicht vollständig, aber doch einen bedeutenden Höhepunkt erreicht zu haben. Als er dem höchsten Kamm nahe war, drang er in die Stürme eines zornigen Himmels ein. Gegen Mittag war Alles, Erde und Luft, schwarz und die Wolken machten Anstalt, den Kamm zu überschreiten. So empfingen ihn Sturm, Wind und Nebel. Er glaubte sich auf dem Gipfel des Berges oder ganz nahe dabei, aber er war nicht im Stande, weiter vorzurücken und sich über seine Lage Rechenschaft zu geben. Es wurde seither die Vermuthung ausgesprochen, dass er die Höhe des Felsgrats erreicht habe, welcher den Néthougletscher vom Maladettagletscher scheidet. Unzweifelhaft hat er mehr die Richtung des Pic de la Maladetta, als diejenige des Néthou eingeschlagen. —

Auch die Versuche des Geologen Cordier im Jahr 1804 und der Herren Blavier und de Belly im Jahr 1824 hatten nicht den gewünschten Erfolg. Die ersten Reisenden, denen im Jahr 1842 die Bezwingung des Pic de Néthou gelang, waren nach Joanne die HH. Platon de Tchihatcheff und de Franqueville mit ihren Führern Argarot, Pierre Redonnet und Bernard Ursule.

In neuerer Zeit wird der Pic de Néthou häufig bestiegen und es soll selbst eine Dame das Unternehmen ausgeführt haben. Ein sehr anziehender Bericht über die im Jahr 1870 von einem Mitgliede des S. A. C., Herrn Hubert Vaffier, vollbrachte Erklimmung des Pic de Néthou ist in Nr. 2 des Jahrgangs 1871 des «Echo des Alpes» enthalten und in deutscher Uebersetzung in den Nummern 20, 21 und 23 des I. Jahrgangs der «Alpenpost» wiedergegeben worden. — Der Pic de la Maladetta und der Pic du Milieu wurden zum ersten Mal von Herrn Lézat in Begleit von Redonnet-Michot bestiegen.

---

## Ein Blumengarten im Eise.

Von *C. Hauser.*

Im Jahrbuche V (p. 317 ff.) ist vom Verfasser diess die am 26. Juli 1866 in Begleit von Heinrich Elmer und dessen Sohn Rudolf vom Bifertengletscher aus unternommene Besteigung des Piz Urlaun beschrieben. Der Leser kann sich aus jener Darstellung die Schwierigkeiten veranschaulichen, mit denen wir zu kämpfen hatten und denselben entsprechend die

33

genommen war, fuhren wir noch am gleichen Abend nach Luchon.

Es wäre mir nicht unerwünscht gewesen, meinen Ausflug bis auf die Maladetta selbst auszudehnen, wenn die Umstände es zugelassen hätten. Ramond, der gelehrte Reisende, der uns in seinem Werke «Observations faites dans les Pyrénées 1789» höchst interessante und eingehende Schilderungen aus den Hochpyrenäen gegeben, hat schon im Jahr 1787 einen ernsthaften Versuch zur Besteigung des damals noch jungfräulichen Berges gemacht. Seine zwei Führer am untern Rande der Gletscher zurücklassend, wagte er sich, bewaffnet mit Fusseisen, ganz allein an die schwierige Arbeit. Er scheint zwar die Spitze des Pic de Néthou, der damals kaum unter einem andern Namen als unter dem des Mont Maudit, mit dem man das ganze Massiv der Maladetta belegte, bekannt gewesen sein mag, nicht vollständig, aber doch einen bedeutenden Höhepunkt erreicht zu haben. Als er dem höchsten Kamm nahe war, drang er in die Stürme eines zornigen Himmels ein. Gegen Mittag war Alles, Erde und Luft, schwarz und die Wolken machten Anstalt, den Kamm zu überschreiten. So empfingen ihn Sturm, Wind und Nebel. Er glaubte sich auf dem Gipfel des Berges oder ganz nahe dabei, aber er war nicht im Stande, weiter vorzurücken und sich über seine Lage Rechenschaft zu geben. Es wurde seither die Vermuthung ausgesprochen, dass er die Höhe des Felsgrats erreicht habe, welche den Néthougletscher vom Maladettagletscher scheidet. Unzweifelhaft hat er mehr die Richtung des Pic de Maladetta, als diejenige des Néth[illegible] [illegible]lage[illegible]

Auch die Versu ... den
und der Herren ... aus
hatten nicht den ... ier-
denen im Jahr ... nun
gelang, waren ... nig-
und de Fran ... da-
Redonnet und ... uns

In neuerer ... 000'
bestiegen und ... ugen
ausgeführt haben ... wie
die im Jahr ... unlos
Herrn Hub ... trebt.
de Néthou ... che,
des Alpes ... Aussen
in den Nu ... Aussen
«Alpenpost» ... lemente
Maladetta und ... periment
Mal von Herrn Lezat ... am Eise,
bestiegen. ... Selbsanft,
... im Jahr
..., wie von
Gartenbeeten
(Siehe Jahr-

Ein Bum...

Im Jahr ...
diess die an ...
Elmer und ...
aus untern...
schrieben. ...
die Schwier...
zu ...

...eder des S. A. C.

Lausanne.

...er Zürcher Arzt und
...euchzer in seiner Be-

kleidete Spitze des Pic de Néthou mit 3404 m Höhe gen Himmel ragt. Weitere, die Normalhöhe des in nordwestlicher Richtung fast horizontal sich ausstreckenden Gipfelgrats wenig überragende Ausspitzungen desselben sind der Pic du Milieu, der Pic de la Maladetta 3354 m und im Westen der Pic d'Albe, von welchem das Profil sich rasch abstuft und das Massiv der Maladetta durch den tiefen Einschnitt des Esserathales abgeschnitten wird, so dass die gesammte Gebirgsmasse als eine durchaus selbständige, isolirte vor Augen tritt.

Die Maladetta, sowie sie sich vom Port de Vénasque aus präsentirt, ist ein verkleinertes Abbild unserer Blümlisalp von Norden aus gesehen, wenn man bei dieser die schwach ausgeprägte Kammerhebung ihres östlichen Gipfels, das Morgenhorn mit einer die andern Gipfel überragenden Schneespitze gekrönt sich vorstellt und die Differenz der absoluten Höhe zwischen beiden Bergen, welche 266 m beträgt, in Rechnung bringt. Diese Höhendifferenz schwächt allerdings schon in etwas die Grossartigkeit des Bildes der Maladetta im Vergleiche zur Blümlisalp; indessen beträgt die vertikale Erhebung der erstern vom Plan des Etangs im Esserathal bis zur Spitze des Néthou, in welcher Erhebung man die Maladetta vom Port de Vénasque aus vor sich sieht, immer noch 1613 m. Es kann nicht bestritten werden, dass die Maladetta im Allgemeinen ein kahleres Aussehen hat, als die Blümlisalp und dass, wenn auch der weithin schimmernde Mantel von Eis und Schnee, der Maladetta einen hohen Zauber verleiht, derselbe doch durch die unvergleichliche Pracht

und Fülle der Firn- und Gletscherbekleidung überboten wird, welche die Blümlisalp bis auf ihre höchsten Zinnen hinauf in blendendem Weiss erstrahlen lässt und ihr jenen Typus von wunderbarer Schönheit aufdrückt.

Hinwieder lassen sich gewisse Aehnlichkeiten besonders in der allgemeinen Form des Höhenprofils und in der äussern Architektur der beiden Berge nicht verkennen und wir finden selbst den bei der Blümlisalp so charakteristisch hervortretenden Vorbau, der sich durch die vorstehenden Gipfel der Wilden Frau, des Blümlisalpstocks und des Rothhorns und die vom höchsten Kamm gegen dieselben heruntersteigenden Verbindungskanten kennzeichnet, in jenen scharf ausgeprägten Felsrippen wieder, welche, von dem Gipfelgrat sich abzweigend, in vertikaler Richtung durch das ganze nördliche Gehänge der Maladetta niedersteigen und das ausgedehnte Firn- und Gletscherrevier in verschiedene von einander getrennte Becken theilen. So entspricht der Wilden Frau der steil abfallende Felsenthurm der Malahitta, in den sich der scharfkantige Grat aufgipfelt, der vom Pic de la Maladetta sich ablöst — dem Blümlisalpstock der Pic Paderne, indem sich eine weniger scharf ausgeprägte Felsenkante verläuft, die von einer Kammausspitzung westlich vom Pic de la Maladetta niedersteigt und dem Rothhorn der scharfe Gipfel der Pique blanche, welcher unterhalb dem Pic d'Albe einer ähnlichen Felsenrippe aufsitzt.

Durch die Felsen hinter mir geschützt, hatte ich bereits auf spanischem Boden ein warmes, sonnen-

beschienenes und windstilles Plätzchen gefunden, von wo aus ich das imposante Bild der Maladetta nicht nur betrachten, sondern auch auf einem Blatt Papier, das ich auf den Knieen hielt, flüchtig skizziren konnte. Die günstige Lage gestattete mir, den Riesen in seiner ganzen Herrlichkeit vom Haupt bis zu den Füssen anzuschauen. Die nakten Felsenglieder leuchteten im Gold der Morgensonne und die noch mit frischem Schnee übergossenen Firne und Gletscher, die seinen Leib bepanzern, erstrahlten im reinsten blendendsten Weiss. Rechts von der Maladetta konnte das Auge den Einschnitt des Esserathals verfolgen, und durch diesen, von der Maladetta getrennt, traten noch einige hohe und kahle Gipfel von röthlicher Färbung in den Gesichtskreis, welche dem Massive des Pic des Posets angehörten, während ostwärts zur Linken des Pic de Néthou eine niedrige Gruppe schneebedeckter Gipfel den hintersten Theil des Esserathals umschloss. Diese Gruppe wird von Gipfeln des Pic de Salenques, des Pic la Mousières und des Pic Fourcanade (2882 $^{m}$) gebildet. Sie scheidet das Esserathal von der Vallée d'Aran und ist gleichzeitig der Verbindungskamm, durch welchen der von Westen herkommende Hauptzug der Hochpyrenäen am Pic de Néthou mit dem Massiv der Maladetta zusammenhängt.

Natürlicher Weise sollte dieser Kamm auch die Wasserscheide zwischen der Essera und der Garonne bezeichnen, wenn nicht das am Fuss der Fourcanade liegende, von Felsen eingeschlossene Becken des Gouffre oder Trou de Taureau den Abfluss des Néthou-Gletschers und die Bäche, die von der Gruppe des Pic las Moulières

herunterfliessen, in sich aufnehmen und auf unterirdischem Wege in einer Entfernung von 4 Kilometern bei Goueil de Jouéou am westlichen Abhang der Gebirgskette des Fourcanade, als eine der Quellen der Garonne zu Tage bringen würde. Die Essera hingegen entströmt den Gletschern der Maladetta und verliert sich am Fusse der Morainenhänge des Maladettagletschers, wo das Becken der Rencluse sich öffnet, in dem Gouffre de Turmon, um etwas oberhalb des Hospizes von Vénasque wieder zu Tage zu treten.

Als ich meine Skizze vollendet hatte, begab ich mich nach dem kaum eine Viertelstunde unterhalb der Passhöhe gelegenen kleinen Berghäuschen, wo ich das Vergnügen, auf arragonischem Gebiet ein Tässchen schwarzen Kaffee zu geniessen, theuer genug bezahlen musste.

Das südliche Gehänge, der von mir überschrittenen Wasserscheide dacht sich unter dem Namen Penna blanca anfangs noch etwas steil gegen eine mit Geschiebe und Feldblöcken reichlich übersäete, daneben begraste Terrasse ab, von welcher die Bergwand wiederum in jäherm Abfall gegen das Esserathal niedersteigt. Das Gestein der Penna blanca ist grauer Marmor.

Nach genossener Erfrischung schlug ich unter der Führung des jungen Charles den Pfad ein, der uns über den Port de la Piquade (2424 m) und den Pas de l'Escalette (2420 m) nach dem Col de Monjoye (2078 m) und von da über weite Alpentriften nach einer genussreichen Wanderung von 3 Stunden nach dem Hospiz zurückbrachte. Mit Freuden den Wagen benutzend, in dem meine Frau mir bis hieher entgegen-

gekommen war, fuhren wir noch am gleichen Abend nach Luchon.

Es wäre mir nicht unerwünscht gewesen, meinen Ausflug bis auf die Maladetta selbst auszudehnen, wenn die Umstände es zugelassen hätten. Ramond, der gelehrte Reisende, der uns in seinem Werke « Observations faites dans les Pyrénées 1789 » höchst interessante und eingehende Schilderungen aus den Hochpyrenäen gegeben, hat schon im Jahr 1787 einen ernsthaften Versuch zur Besteigung des damals noch jungfräulichen Berges gemacht. Seine zwei Führer am untern Rande der Gletscher zurücklassend, wagte er sich, bewaffnet mit Fusseisen, ganz allein an die schwierige Arbeit. Er scheint zwar die Spitze des Pic de Néthou, der damals kaum unter einem andern Namen als unter dem des Mont Maudit, mit dem man das ganze Massiv der Maladetta belegte, bekannt gewesen sein mag, nicht vollständig, aber doch einen bedeutenden Höhepunkt erreicht zu haben. Als er dem höchsten Kamm nahe war, drang er in die Stürme eines zornigen Himmels ein. Gegen Mittag war Alles, Erde und Luft, schwarz und die Wolken machten Anstalt, den Kamm zu überschreiten. So empfingen ihn Sturm, Wind und Nebel. Er glaubte sich auf dem Gipfel des Berges oder ganz nahe dabei, aber er war nicht im Stande, weiter vorzurücken und sich über seine Lage Rechenschaft zu geben. Es wurde seither die Vermuthung ausgesprochen, dass er die Höhe des Felsgrats erreicht habe, welcher den Néthougletscher vom Maladettagletscher scheidet. Unzweifelhaft hat er mehr die Richtung des Pic de la Maladetta, als diejenige des Néthou eingeschlagen. —

Auch die Versuche des Geologen Cordier im Jahr 1804 und der Herren Blavier und de Belly im Jahr 1824 hatten nicht den gewünschten Erfolg. Die ersten Reisenden, denen im Jahr 1842 die Bezwingung des Pic de Néthou gelang, waren nach Joanne die HH. Platon de Tchihatcheff und de Franqueville mit ihren Führern Argarot, Pierre Redonnet und Bernard Ursule.

In neuerer Zeit wird der Pic de Néthou häufig bestiegen und es soll selbst eine Dame das Unternehmen ausgeführt haben. Ein sehr anziehender Bericht über die im Jahr 1870 von einem Mitgliede des S. A. C., Herrn Hubert Vaffier, vollbrachte Erklimmung des Pic de Néthou ist in Nr. 2 des Jahrgangs 1871 des «Echo des Alpes» enthalten und in deutscher Uebersetzung in den Nummern 20, 21 und 23 des I. Jahrgangs der «Alpenpost» wiedergegeben worden. — Der Pic de la Maladetta und der Pic du Milieu wurden zum ersten Mal von Herrn Lézat in Begleit von Redonnet-Michot bestiegen.

---

## Ein Blumengarten im Eise.

Von *C. Hauser.*

Im Jahrbuche V (p. 317 ff.) ist vom Verfasser diess die am 26. Juli 1866 in Begleit von Heinrich Elmer und dessen Sohn Rudolf vom Bifertengletscher aus unternommene Besteigung des Piz Urlaun beschrieben. Der Leser kann sich aus jener Darstellung die Schwierigkeiten veranschaulichen, mit denen wir zu kämpfen hatten und denselben entsprechend die

Stimmung, die uns beseelte. Ein Gegenstand der Beobachtung jedoch wurde in der Beschreibung absichtlich übergangen, weil ich denselben einer besondern Betrachtung für die «Kleinern Mittheilungen» des Jahrbuchs aufbewahren wollte. Die Entdeckung, die wir damals zu machen Anlass fanden, hat uns für alle Mühsale und Beschwerden, welche wir ertragen mussten, tausendfache Genugthuung gewährt; sie liefert uns einen Beweis, wie die Natur ihren Freund selbst für die Unbild der Witterung, gerade durch das, was sie durch diese Unbild erzeugt, schadlos zu halten versteht.

Als wir um halb 2 Uhr auf dem Gipfel des Urlaun anlangten, welch' ein Bild künstlerischen Schaffens entzückte unser Auge! Auf dem frisch gefallenen Schnee standen wir plötzlich mitten in einer Welt krystallener Blumen, von den schönsten Dessins, schöner als sie der gewandteste Künstler zu zeichnen vermöchte. Diese wunderbare Erscheinung war ebenso entzückend für uns, als es anregend war, der Ursache ihrer Entstehung nachzuforschen. Ich will nun versuchen, ihre Genesis in Nachfolgendem zu erklären.

Der Blumenteppich lag vom Gipfel des Urlaun abwärts nach der südlichen Seite ausgebreitet vor uns; die Konfiguration des Terrains war für die bildende Kunst der athmosphärischen Kräfte vollkommen geeignet. Die letzten drei Tage, während wir im Asyl am Grünhorn der Erlösung harrten, war Schnee gefallen, der Himmel stets bewölkt und die Temperatur hielt sich niedrig, so dass von einer Schmelzung des Eises keine Rede sein konnte. Diesem Umstande war es zu verdanken.

dass ich zum ersten Male in meinem Leben den krystallinischen (körnigen, eckigen) Hochschnee, aus welchem durch die Metamorphose des Firns das Gletschereis entsteht, zu sehen bekam. Diese Schneekörner nun wurden durch das Spiel des Windes in den mannigfaltigsten Konglomerationen zusammengefügt, und dadurch entstand jene zauberische Welt, welche uns mitten im ewigen Winter in einer Höhe von 11,000′ ü. M. das künstlerische Bild des Frühlings vor Augen führte, ein Bild zugleich, wie in der Natur, wo — wie der Dichter sagt — scheinbar die rohen Kräfte sinnlos walten, doch Alles nach Harmonie und Ordnung strebt. Die schaffende Kraft ist sonach eine mechanische, es ist nicht eine vom Centrum ausgehende, nach Aussen wirkende, sondern eine Kraft, die umgekehrt von Aussen anregend und experimentirend, die zerstreuten Elemente zum Ganzen zusammengefügt. Ein ähnliches Experiment des Windes, aber an felsigem Material, statt am Eise, erregte mein Staunen auf dem Rücken des Selbsanft, bei Anlass der Besteigung des Hauserhorns im Jahr 1863, wo die lose herumgelegenen Steine, wie von Menschenhand zu Einfassungen von Gartenbeeten künstlerisch zusammengefügt waren. (Siehe Jahrbuch I., pag. 160.)

## Ueber einige Aufgaben der Mitglieder des S. A. C.

Von Prof. *Schnetzler* in Lausanne.

Vor 156 Jahren schrieb der Zürcher Arzt und Naturforscher Joh. Jakob Scheuchzer in seiner Be-

schreibung « der Elementen, Grenzen und Bergen des Schweitzerlandes » folgende Worte:

« Es ist die Untersuchung der Eigenschaften und Kräften der Natur zu allen Zeiten eine der angenehmsten und nützlichsten Bemühungen gewesen. Wie viel aber hierzu erfordert werde, wie viel Sorge, Fleiss. Unkosten, Hirn- und Leibesarbeit, insonderheit heutzutage, da diese Wissenschaften auf's höchste gestiegen. wissen diejenigen am besten, welche mit Nutzen daran arbeiten. Ich sage mit Nutzen und schliesse damit eine grosse Anzahl derjenigen Skribenten aus, welche auf dem Fuss der alten Schulweisheit die Natur nicht in der Natur, sondern in ihrem Gehirn suchen und ganze Bücher anfüllen mit kahlen Worten, mit leeren Schaalen, in welchen kein Kern oder nur ein wurmstichiger Kern sich findet. Wer in diesem Studio etwas fruchtbarliches will ausrichten, der muss nicht immer hinter dem Ofen sitzen und phantastische Grillen ausbrüten, sondern die Natur selber einsehen, Berge und Thäler durchlaufen, Alles aller Orten genau in Acht nehmen; das. was er observirt, mit denen mathematischen Grundsätzen vergleichen, weil ja die heutige Naturwissenschaft anders nichts ist als eine Mathesis ad corpora naturalia eorumque vires applicata, eine auf die Kräfte der Natur gegründete Mathematik; weiters gute Bücher, nicht alte verlegene Plackereien, schimmliche Stempeneien etc.»

Diese Worte Scheuchzers sind in der heutigen Naturforschung zur Wahrheit geworden, und wenn ich sie an die Mitglieder des S. A. C. richte, so weiss ich ganz gewiss, dass ich keine Ofenhocker und Aus-

brüter von Hirngespinsten vor mir habe. Gerade desswegen, weil sie mit der grossartigen Alpennatur in immerwährendem Verkehr sich befinden, weil sie Berge und Thäler durchlaufen, möchte ich sie nach Scheuchzer's Vorgang darauf aufmerksam machen, Alles aller Orten genau in Acht zu nehmen.

Es sei mir gestattet, aus dem überreichen, dem Bergwanderer immer vorliegenden Beobachtungsmaterial nur einige wenige Beispiele anzuführen.

Mineralogie und Geologie können durch Bergbesteigungen wichtige Beiträge erhalten. Wenn auch nicht jeder Clubist Mineraloge und Geologe von Fach ist, so kann hier auch von Laien noch viel interessantes Material gesammelt werden, das in den Händen des Fachmannes verwerthet werden kann. Zwei Beispiele dürften hier als Erläuterung dienen.

In mehreren Berghöhlen unseres Schweizerlandes, auf dem Pilatus, dem Säntis etc. findet man auf den feuchten Höhlenwänden eine weisse breiartige Substanz, welche verschiedene Namen, wie Montmilch, Mondmilch, lac lunae etc. erhalten hat. Voriges Jahr fand ich diese Substanz in einer Höhle, die im Jurakalke bei der Quelle der Orbe in der Nähe von Vallorbe sich befindet und die unter dem Namen der Grotte aux fées bekannt ist. Unter dem Mikroskôp untersucht, ergab sich diese Bergmilch, wie G. Rose schon gefunden, als ein Gemenge von Arragonitkrystallen mit kreideartigem Calcit und etwas organischer Substanz vermengt. Diese krystallinische Struktur einer dem blossen Auge amorph erscheinenden Substanz hat sich durch interessante Polarisationsversuche durch Kauf-

mann und Kenngott bei der sogenannten Seekreide, dem Flysch, Schrattenkalk, Neocomien, lithographischen Kalk von Solenhofen, Jurakalk, Châtelkalk, Hochgebirgskalk, Muschelkalk und der Kreide gezeigt. Jedes kleine Stäubchen dieser Gesteine mit zwei gekreuzten Nicols betrachtet zeigt ein schwarzes Kreuz und farbige Ringe.

Im Vorbeigehen will ich an Nägeli's schöne Versuche über die wahrscheinlich krystallinische Struktur der Zellenwände erinnern und wir finden hier eine der Thatsachen mehr, welche die grosse Kluft zwischen Tod und Leben, zwischen unorganischen und organischen Körpern nach und nach ausfüllen. Was unsere Bergmilch noch interessanter macht, ist die Gegenwart von organischer Substanz, amorph und in kleine Zellen von etwa $^{1}/_{1000}$ mm differenzirt. Karminlösung färbt diese Zellen schön roth; durch Jodtinktur werden sie gelb. Essigsäure löst die Kalkkrystalle und lässt die organische Materie in kleinen Kügelchen zurück. Bêchamp behauptet, dass auf Kalkblöcken in Tunneln mikroskopische Organismen gefunden worden seien, welche mit ihrem kalkigen Gemenge in gährungsfähige Zuckerlösung gebracht, Milchsäure und Buttersäuregährung bewirkten. Sind diese Organismen mit diesen der Bergmilch verwandt? Hier ist eine Aufgabe für die Clubgenossen! Sammelt in Berghöhlen die weissen, breiartigen Ueberzüge des Gesteins; bringt dieselben in wohl verschlossenen Flaschen nach Hause und untersucht den Inhalt oder übergebt denselben einem Fachmanne. Sammelt überhaupt Mineralien, Gesteine und Versteinerungen, namentlich auf schwer zugänglichen

Alpenhöhen und unter vielen unnützen, unbrauchbaren findet sich manchmal eine Seltenheit. Vor einigen Jahren besuchte ich eine Dachschiefergrube in dem Seitenthale des Val d'Illier, in welchem sich das Bad von Morgins befindet. Ich fand dort auf einer Schieferplatte den wohl erhaltenen Abdruck eines Blattes. Unser berühmte Pflanzenarchäolog Oswald Heer hat es als Zisyphus Ungeri Br. bestimmt. Dieses einzige Blatt eines fossilen Brustbeerstrauches reichte hin, die Schiefer von Morgins in die unterste Molasse einzureihen, während sie früher als viel ältere Gebilde angesehen wurden.

Wie viel interessante Fragen bieten sich im Gebiete unserer Alpenflora dar, zu deren Lösung der Clubist viel beitragen könnte: Bestimmung der Minima und Maxima der Höhen, bis zu welchen sich gewisse Pflanzenarten erheben; Beobachtungen über das Verhältniss der Pflanzendecke im Allgemeinen und einiger Pflanzenarten im Besondern zur unterliegenden Gesteinsart; Veränderungen im Niveau der Baumgrenze; eifriges und aufmerksames Sammeln der wenigen noch über der Schneegrenze vorkommenden Pflanzen, namentlich der Flechten, die in der Nähe der höchsten Gipfel ihr kümmerliches Dasein fristen. Ein Mitglied der Sektion Diablerets [1]) machte letzten Sommer einen schönen Fund bei der Besteigung des Combin; in einer Höhe von circa 12,000′ fand er eine rosenroth gefärbte Flechte, welche sich nach der Bestimmung von Müller aus Genf als die sehr seltene Umbilicaria

[1]) Herr Isler.

Virginis ergab [1]). Sie wurde früher in der Nähe des Jungfraugipfels entdeckt und erhielt daher ihren Namen. Diese Flechte wird sich auch auf andern Alpengipfeln finden und ich möchte die Mitglieder des S. A. C. bitten, ein wachsames Auge auf sie zu haben.

Ebenso viel Interessantes würde die Zoologie für den Bergbesteiger bieten: Einsammlung jeder Thierform, die in grössern Höhen vorkommt; Bestimmung der Höhe, bis zu welcher gewisse Arten angetroffen werden; Beobachtungen über den Einfluss der Höhe, der Temperatur, des Lichtes auf Färbung, Grösse etc., namentlich aber Beobachtungen über den Einfluss der Temperatur auf die Verwandlungen oder Metamorphosen gewisser Thierarten. In einem Teiche in der Nähe von Andermatt entdeckte Filippi Tritonen oder Wassersalamander, welche ihre Metamorphose nicht vollendet und ihre Kiemen nicht verloren hatten; dessenungeachtet hatten sich ihre Eierstöcke entwickelt, so dass die Fortpflanzung stattfand. Es wäre sehr wichtig, diese Thatsache, die sich in andern Alpengewässern wiederholen muss, zu bestätigen und so einen Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Thiere zu liefern.

Kurz auf jedem Gebiete der Naturwissenschaften kann der Clubist, auch wenn er nicht Forscher vom Fach ist, wenn er nur «Alles aller Orten genau in Acht» nimmt, werthvolles Material sammeln.

Zum Schluss dieser kurzen Andeutungen noch einen Wunsch!

---

[1]) Siehe Freie Fahrten: Henri Isler. Grand Combin.

Wäre es nicht wünschbar und von Nutzen, dass das Centralcomité des S. A. C., vielleicht mit Anschluss an dasjenige der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, jedes Jahr in seinen Instruktionen in einer besondern Rubrik eine Reihe von Fragen und Aufgaben an die Mitglieder des S. A. C. stellte, welche ihre Aufmerksamkeit auf gewisse Gebiete und Gegenstände der Naturwissenschaften lenken würden? Jede Bergbesteigung gewänne dadurch einen neuen Reiz und die Wissenschaft würde daraus mehr Nutzen ziehen, als aus einer blossen Aufzählung überwundener Schwierigkeiten und Gefahren.

---

## Notiz über die Flora des Adulagebietes.

Von Dr. *W. Bernoulli.*

Um im Westen zu beginnen, so steigt im Blegno der Weinbau bis ganz nahe an den Fuss des Rheinwaldgebirges hinauf. Kastanien gehen bis Olivone, das selbst in einem Wald von Nussbäumen liegt; die Feige soll nach Herrn Ingenieur Gosset ebenfalls bis an die Ortschaft ansteigen. Lilium bulbiferum steigt nach Herrn Prof. Rütimeyer bis weit an den Lukmanierpass hinauf. (Itinerarium des S. A. C. für 1872). Eines der rothblühenden Galien fand ich 1871 im August fünf Viertelstunden oberhalb Olivone gegen Val Carassina hinauf. Der östliche Abstieg des Piz Molare ist mit dichtem Nadelwald bedeckt. Gegen Val Carassina steigt man erst durch Tannen auf, dann folgen Lärchen;

der ebene obere Theil des Thales von der Umbiegung nach Süden an ist kahl. Ebenso bis auf weniges Gestrüpp das Lentathal von der Lampertschalp an aufwärts. An der Tessinerseite der Bocchetta della Lenta (oberhalb Cassimoi) wachsen Gentiana alpina Presl. und Statice alpina. An der Lentapasslücke (2954) beiderseits reichlich Eritrichium nanum, an der Südseite über dem Rheinwaldgletscher auch die gewöhnlichen Aretien, kleinen Gentianen, Cerastium glaciale etc.

Im Hintergrund des Rheinwaldes liegt der oberste kleine Tannenwald etwas westlich von Hinter-Rhein auf der Nordseite des Flusses: leider ist mir von dieser Stelle nur der zahlreich vorkommende Dianthus superbus in Erinnerung. Weiter gegen den Gletscher hin ist das Thal völlig baum- und beinahe buschlos; der Grund mit Geröll völlig bedeckt. Bei Hinter-Rhein trägt die nördliche Thalwand fette Weiden und Wiesen (Kirch-Alp), die Südwand gegen den Bernhardin Sträucher und Laubholzgestrüpp. Bei der hintersten Rheinbrücke, zehn Minuten westlich vom Dorf, in Wiesen: Cirsium heterophyllum und Cirsium spinosissimum mit Bastarden in verschiedenen Formen, einige mit gelblichen, andere mit röthlichen Blüthen (August 1871). An der Wandfluh (eine Stunde oberhalb Nufenen) Eryngium alpinum: von da in verschiedene Orte des Rheinwald verpflanzt (Brügger). In dem zwar nicht mehr zum Gebiete gehörigen Val Bregalga (Avers) fand Brügger im Flusskies ein Exemplar von Pleurogyne cerinthe.

Bei meinem Aufenthalt in St. Bernardino (Anfangs

Juli 1870) reichten die Schneeflecke noch nah an's Dorf hinab; der See beim Berghaus thaute erst gegen Mitte Juli auf. Die Vegetation war daher oberhalb des Dorfes nur sehr schwach entwickelt. Rhododendron ferrugineum begann in 1600 m Höhe erst in der zweiten Woche des Juli zu blühen, ebenso, südlich vom Dorf, Nigritella. Rings um St. Bernardino reichliche Sumpfflora in dünn werdendem Rothtannenwald; 1871 standen nach Herrn Brügger noch zwei Arven. Ueberall sehr reichlich die gewöhnliche Primula farinosa in der ersten Julihälfte in vollem Blühen; oberhalb deren Zone, genau an der mir von Herrn Brügger voriges Jahr gewiesenen Stelle fand ich am 1. Juli 1872 Primula longiflora All. eine Stunde über dem Sauerbrunnen in der Richtung gegen den Gipfel des Pizzo della Lumbreda hin, auf steilen Matten, gerade wo der Fels beginnt, in festem tiefem Grund. Die Mehrzahl der Exemplare war schon im Verblühen (soll gewöhnlich im Mai blühen); das Vorkommen ist viel spärlicher, als das der Primula farinosa. Die Exemplare sind viel grösser als diejenigen, welche ich von Mattmark sah. Sie ist hauptsächlich gemischt mit Daphne striata, welche jedoch bis an's Dorf herunter steigt.

Beim grossen Moësa-Fall (oberhalb St. Giacomo) mischen sich Lärchen unter die Tannen. Unterhalb des Falles lehnt an der rechten Thalwand eine durch Wiesen oft unterbrochene Zone von dichtem Laubwald (Buchen?), an der linken erinnere ich mich bloss an Nadelholz. Bei Mesocco treten Kastanien im Thalgrund auf. Im Gebirgsstock zwischen Mesocco und Campodolcino fand

Professor Brügger eine für die Schweiz neue, von Moretti benannte weissblühende Potentilla. [1])

Das Val Calanca stieg ich am 28. Juni 1872 hinauf. Beim scharfen Ansteigen oberhalb Grono reicher Laubwald, in welchem Ostrya vorkommen soll. Weiter oben Nadelholz. Bei Arvigo in Wiesen Polygonum alpinum, von da an äusserst reichlich auf Wiesen und an Abhängen Lilium bulbiferum, neben der alle Felsen (meist gegen Süd orientirt) schmückenden Saxifraga Cotyledon. ein prächtiger Anblick. (Lilium bulbiferum fand sich gleichfalls Anfangs Juni in Blüthen unterhalb Fusio: ferner sehr reichlich am San Salvadore bei Lugano. Saxifraga Cotyledon blühte Mitte Juni an der Brücke über den Meienbach bei Wasen, gleichfalls gegen Süd orientirt, vor den Alpenrosen, bei der Teufelsbrücke am gleichen Tag noch nicht.) Bei Valbella. im Hintergrund des Calanca noch schöner Tannenwald (Calanca ist überhaupt viel weniger abgeholzt als Mesocco); weiter oben gegen den Passetti-Pass fehlt der Baumwuchs; jenseits der Passhöhe dagegen beginnt sehr bald Nadelwald, der bis St. Bernardino hinabreicht.

---

## Ueber Gletscher-Schliffe u. s. w.

Von *Friedr. v. Salis,* Ingenieur.

Wie es zur Eiszeit in dem nördlichen Theile des Kantons Graubünden ausgesehen haben mag, darüber kann man sich ein ungefähres Bild machen, wenn man

[1]) Siehe P. grammopetala Moretti. Anm. von Dr. Christ.

sich vorstellt, dass alle Thäler dieser nördlichen Abdachung bis zu den obersten Waldgrenzen mit Eisströmen ausgefüllt gewesen seien. Das vielverzweigte Rheingebiet entsandte aus den entlegensten Theilen desselben Eisströme beim Fläschberg über unsere Grenzen hinaus und nicht anders war es in dem Gebiete des Inn, des Ram, des Poschiavino, der Maira und Moësa.

Diese einstigen Gletscher haben durch ihre Fortbewegung vielerorts Spuren zurückgelassen, aus welchen der jetzt lebende Mensch auf die einstigen Vorgänge Rückschlüsse machen kann.

Man weiss aus vielfachen Beobachtungen, dass die ganzen Gletschermassen in ihrem Abfliessen sich ähnlich verhalten, wie ein zäher Brei und dass das Vorrücken je nach der Neigung der Unterlagen u. s. w. in einem Jahre 100—400 $^{m}$ betragen kann. Das was jeweilen vorn abschmilzt, wird durch die meteorologischen Niederschläge in den höchsten Partien wieder ersetzt und zu Firn und Eis umgebildet.

Bei dieser Eigenbewegung der Gletscher werden nicht nur Steintrümmer, welche auf den Rücken derselben fallen, mit denselben langsam fortgeschafft und in weite Ferne getragen, sondern am Untergrund und an den Seitenwandungen werden die Felsen glatt abgerieben, polirt und man kann auf solchen Schliffflächen vielfache Ritzen und Furchen in der Richtung der Fortbewegung der Gletscher erkennen, welche ihre Entstehung den zwischen Eis und Felsen mit fortbewegten Steinsplittern und Sandkörnern verdanken.

Wo ein Gletscher längere Zeit sich gleich bleibt,

also seine Gletscherzunge in der Länge unwesentlich vorgeht oder zurückweicht, da häufen sich die Gletschergeschiebe zu Wällen an und werden Endmoränen genannt, seitliche Ablagerungen Seitenmoränen.

Der Zweck dieses kurzen Resumé's ist, zu zeigen, wie die Erscheinungen entstanden sind, welche uns als sprechende Denksteine für den Bestand einstiger Gletscher da noch entgegentreten, wo jetzt nur in grosser Ferne solche mehr vorkommen.

Noch vorhandene Ueberreste dieser Wirkungen zu sammeln, ist Aufgabe eines jeden Clubisten, und wenn das Wenige, meist auf meinen amtlichen, diesjährigen Wanderungen darüber notirte, diesen Blättern, anstatt nur dem Gletscherbuch einverleibt wird, so geschieht diess in der Absicht, allenthalben zu ähnlichen umfassenden Beobachtungen anzuregen.

Der Kanton Graubünden ist reich an Erscheinungen ehemaliger grosser Gletscher. Das Vorkommen erratischer Blöcke wird hier übergangen, weil darüber eine eigene Zusammenstellung s. Z. folgen wird. Ich zähle daher heute nur die beobachteten Gletscherschliffe und die Moränenwälle auf, und beginne somit im

**Gebiete des Vorderrheins.**

| | Höhe über Meer. m |
|---|---|
| *Brigels.* Auf dem Wege von Brigels nach Danis circa 200 m über Tavanasa. Gletscherschliff auf Verrucano . . . . . . . . . . . | 1000 |
| *Panixerpass.* Passhöhe (Endmoräne) von der linken Seite her . . . . . . . . . . | 2412 |
| id. Alp Meer. Gletscherschliffe auf Kalk. Rundhöcker . . . . . . . . . . . . | 2000 |

| | Höhe über Meer. m |
|---|---|
| *Vals.* Am Wege von Vals nach Zervreila, rechte Thalseite ein über 100 m langer Grat Gneisfelsen — geschliffen . . . . . . . . | 1700 |
| id. Kanalalpgletscher Endmoräne von circa 200 m Länge, welche Ende Juli 1872 nur zum Theil aus dem Schnee herausragte. Bei einem frühern Besuche 1854 war dieselbe ganz schneefrei . . . . . . . . . . | 2550 |
| Temperatur 1872 in Zervreila den 20. Juli Abends 8 Uhr . . . . . + 8° R. | |
| Temperatur 1872 in Zervreila den 21. Juli Morgens 4 Uhr . . . = + 5° R. | |
| Kanalgletscher 0,50 m über der Schneefläche um 7 1/2 Uhr = + 3° R. | |
| « in der Sonne = + 7° R. | |
| Schneetemperatur 0,15 m unter der Oberfläche = 0°. | |
| *Schleuis.* Gletscherschliffe über Sagens an der Strasse auf Verrucano. Rundhöcker . . | 900 |

**Gebiet des Hinterrheins.**

| | |
|---|---|
| *Zapportalp.* Unweit des jetzigen Gletschers, über der Clubhütte eine Menge Gletscherschliffe, worunter Rundhöcker (Gneiss) . | 2300 |
| *Marscholhorn.* Auf der Nordseite gewaltige Endmoräne . . . . . . . . . . . . . . | 2100 |
| *Schams.* In der Roffla, den Kehren bei St. Steffan und um Bärenburg herum auf dem dort vorkommenden Protogin: Gletscherschliffe und Rundhöcker in Menge . . . . . | 1200–1000 |

| | Höhe über Meer. m |
|---|---|
| **Julier-Albula und Landwasser.** | |
| *Julierberg.* Von der Veduta . . . . . . . | 2250 |
| bis gegen Bivio . . . . . . . . . . . | 1800 |
| häufige Gletscherschliffe und Rundhöcker auf Granit. | |
| *Marmorera.* Ebenso auf grünem Schiefer . . | 1700 |
| *Albulagebirg.* Grenze von Bergün und Ponte mächtige Endmoräne aus Granitblöcken . | 2250 |
| id. An der scharfen Strassenwendung ob einem gewölbten Durchlass: Gletscherschliff auf Granit . . . . . . . . . . . . . | 2150 |
| id. Ob dem Weissenstein an der Strasse grosse Rundhöcker . . . . . . . . . | 2070 |
| id. Unterhalb der Brüche Trants ils Craps Gletscherschliff . . . . . . . , . | 1550 |
| id. Oberhalb Bellaluna, Gletscherschliff auf Verrucano . . . . . . . . . . . . . | 1150 |
| *Fluelaberg.* Gewaltige Endmoräne weisser Gneissfelsen am Fusse des Weisshorns, Westseite | 2700 |
| id. Alp Carlimatten, ob dem sogenannten Mehkasten beim kleinen Kehr. Schliff auf Gneiss . . . . . . . . . . . . . | 2050 |
| *Tschuggen.* Rundhöcker . . . . . . . | 2000 |
| *Davos.* Züge im Brumberg. Gletscherschliff auf Kalk . . . . . . . . . . . . . . | 1260 |
| *Alveneu.* Zwischen Bad und Dorf. Gletscherschliffe auf Kalkfelsen an der alten Strasse | 1100 |
| id. An der neuen Strasse, wo dieselbe um die langgestreckte Felsklippe gegen das Alveneuertobel umbiegt, prachtvoller Glet- | |

Höhe über Meer. m

scherschliff durch den Strassenbau abgedeckt. Auf Virgloriakalk mit vielfachen Furchen und Ritzen. In grosser Ausdehnung zu sehen . . . . . . . . 1100

**Plessur-Gebiet.**

Durch den Bau der Schanfiggratstrasse wurden Gletscherschliffe abgedeckt am Maladers-Steine . . . . . . . . . . . . . . 850

Beim bischöflichen Steinbruche; beide auf Bündnerschiefer . . . . . . . . . . . 660

**Inn-Gebiet.**

*Maloggia,* höchster Punkt der Thalsohle unweit des Gasthofes. Aussichtspunkt nach dem Bergell. Rundhöcker von Gneiss . . . . 1811

*Julierberg.* Beim sogenannten Tyroler. Endmoräne . . . . . . . . . . . . . . 2100

*Fluelaberg.* Chantsura. Rundhöcker auf Gneiss 2180

**Gebiet des Rams.**

*Ofenberg.* Oestliche Abdachung an der Strasse auf dem sogenannten Pian dils bofs — durch den Strassenbau abgedeckt — auf dem dortigen schwarzen Hauptdolomit ein prachtvoller Gletscherschliff mit feinsten Ritzen, wie polirt . . . . . . . . . . . . 2080

Auf den südlichen Abdachungen des Bernina und des Bernhardin kommen auf den dortigen Gneissfelsen viele Rundhöcker vor.

---

## Pflanzengeographische Notiz.

Von *R. Lindt.*

Die letzten zwei Sommer zeichneten sich bekanntlich durch so grosse Abschmelzung von Gletscher und Firn aus, dass manche während Jahren unter der weissen Decke begrabene Felspartie im Spätsommer oder Herbst blossgelegt und vom hellen Sonnenlicht erwärmt wurde. Bei günstigem Zusammenwirken dieses Umstandes mit verschiedenen andern Einflüssen werden daher hie und da Jahrelang in Schlummer gebannte Pflanzen-Organismen wieder geweckt und zu neuer wenn auch kurzer Lebensthätigkeit angeregt werden. Als Beleg hiefür möge die Mittheilung dienen, dass den 3. September 1872 der sonst unwirthliche Felsenkamm vom Hugi-Sattel bis zum Gipfel des Finsteraarhorns, also von circa 4000 $^{m}$ bis 4275 $^{m}$ mit blühenden Phanerogamen geziert war. Es fanden sich Saxifraga bryoides und muscoides, Achillea atrata und besonders zahlreich Ranunculus glacialis, welcher in vollkommenen Exemplaren auf dem Gipfel selbst, 4275 $^{m}$ (13,190 P.-F.), gepflückt wurde. Schon vor einigen Jahren wurde ebenfalls im September auf dem gleichen Gipfel eine Phanerogamen-Blüthe gefunden, die aber leider wieder verloren ging und daher nicht mit Sicherheit bestimmt werden konnte.

Bisher wurde die äusserste Phanerogamen-Grenze meist niedriger angenommen. Die Gebrüder Schlagintweit bestimmen dieselbe in ihrem klassischen Werke über die physikalische Geographie der Alpen für die Monte Rosa-Gruppe an der nordwestlichen Abdachung auf 11,000 bis 11,462′, an der südlichen (Vincent-

Pyramide) auf 11,770′, wo aber nur ein paar sehr verkümmerte Pflanzen vorkamen. Für die Berner und Tyroler Alpen wird die Grenze mit 10,000 bis 10,500′ angegeben, und zwar für das Finsteraarhorn die südwestliche Abdachung mit einer Höhe von 10,313′. Diese Angaben wurden auch von vielen andern Reisenden bestätigt sowohl für die Alpen als die Pyrenäen, doch treffen wir auch auf Ausnahmen. So fand Whymper am Matterhorn zwischen 10,500 bis etwas unter 13,000′ neue Species; auf der Grivola 12047′ wurde Campanula cenisia entdeckt.

Vergleichen wir die verschiedenen Angaben über diese zähen Vorposten der Vegetation, so scheinen besonders Ranunculus glacialis, dann einige Saxifragen am verbreitetsten und allgemeinsten aufzutreten; nach ihnen kommen die Androsaceen, Cerastium, Silene acaulis, Cherleria sedoïdes, Draba frigida; auch Gentiana bavarica und Chrysanthemum alpinum steigen bis über 10,000′. Je nach den Lokalitäten treten auch noch andere Arten auf, wie: Linaria alpina, Thlaspi rotundifolia, Phyteuma pauciflorum, Poa laxa.

Wenn nun auch die bisher angenommenen Grenzen nur als approximative betrachtet werden, so scheint doch aus Obigem hervorzugehen, dass dieselben weiter ausgedehnt werden müssen, und dass wir berechtigt sind, die Ansicht auszusprechen, dass unter günstigen klimatischen Verumständungen einzelne Alpen-Pflanzen kraft der zähen Ausdauer ihrer Samen und Wurzeln befähigt sind, ihre Standorte sogar bis auf die höchsten Gipfel zu erheben.

---

## Iwan Tschudi's Tourist in der Schweiz.

St. Gallen 1872.

Von Iwan Tschudi's trefflichem Schweizerführer ist im vorigem Jahre unter obigem Titel die zehnte Auflage erschienen. Der stattliche, reich mit Panoramen, Stadtplänen und Eisenbahnkärtchen ausgestattete Band enthält in abgekürzter kompendiöser Form denselben Inhalt wie die Spezialausgaben in 3 Bändchen: Ostschweiz, Ur- und Südschweiz und Nord- und Westschweiz. Dem Alpenclub den «Touristen in der Schweiz» besonders empfehlen zu wollen, wäre wohl überflüssig. Die Vorzüge, die dieses Werk vor allen andern Schweizer-Reisehandbüchern besitzt, sind bekannt genug. Wir wissen es alle, dass kein Schweizerführer so sehr die Frucht eigener Forschung und eigener Erfahrung ist, wie derjenige Iwan Tschudi's, dass keiner für den Reisenden, der die Schweiz in ihren Hauptrouten schon kennt, so reichen Stoff zu neuen Pfaden und Touren enthält. Ohne den Verdiensten anderer Reisehandbücher, besonders des durchaus zuverlässigen Bädeker, die zunächst für ein ausländisches Publikum bestimmt sind, zu nahe treten zu wollen, glaube ich doch mit Fug und Recht es aussprechen zu dürfen, dass Tschudi's Schweizerführer für den Schweizer, zumal für den Clubisten, das beste und reichhaltigste Reisehandbuch ist. Und einen Vorzug möchte ich demselben besonders hoch anrechnen, den nämlich, dass er nicht wie andere Handbücher, den Reisenden als unmündiges Kind betrachtet, das am Gängelbande geführt werden muss, dem man Schritt für Schritt vorschreibt und sogar angibt, wo, wann und worüber es in Bewunderung zu

gerathen habe: Tschudi's Tourist in der Schweiz gibt das Nothwendige in knapper präciser Form und überlässt das Uebrige getrost dem gesunden Verstand und Gefühl des Reisenden. Von einer weiteren Empfehlung des Buches sehe ich ab; Eines aber möchte ich allen Clubgenossen empfehlen und das ist die werkthätige Unterstützung der Arbeit Iwan Tschudi's durch Einsendung gesammelter Notizen über neue Wege etc.

*A. W.*

---

**J. J. Weilenmann. Aus der Firnenwelt.** Neue Folge. Leipzig 1872.

**J. B. E. Rusch. Wanderspiegel.** Leipzig 1873.

Im Verlag von A. G. Liebeskind sind in letzter Zeit zwei Werke von Mitgliedern des S. A. C. erschienen; das eine ist eine Fortsetzung der im letzten Jahrbuche besprochenen Berg- und Gletscherfahrten unseres Clubgenossen Weilenmann. Wie der erste Band ist auch der zweite sicher in montanistischen Kreisen mit Freuden willkommen geheissen worden. Wenn uns unser Gletscher-Einsiedler in der ersten Folge in die Berner- und Walliseralpen führte, so weist er in der vorliegenden zweiten Folge uns den Weg in die rhätischen Gebirge. Weilenmann ist dem S. A. C. zu vortheilhaft bekannt, als dass es nöthig sein sollte, sein neuestes Werk speziell zu empfehlen; nur auf eine Seite seiner Schilderungen möchte die Redaktion des Jahrbuches besonders aufmerksam machen; auf eine Seite, die leider von vielen Clubisten fast ganz unberücksichtigt gelassen wird. Weilenmann weiss nicht nur das Land mit vollkommener Wahrheit zu schildern, er

widmet sein Augenmerk auch den Leuten. Wer davon durch die bisher erschienenen Werke unseres werthen Clubgenossen noch nicht überzeugt worden wäre, der lese in der zweiten Folge im Bericht über den Piz Tremoggia, die Schilderung der beiden Bergamaskerhirten und er wird wissen, dass Weilenmann nicht nur in Berg und Gletscher richtig urtheilt, sondern neben dem Land auch die Leute genau zu beobachten und trefflich zu schildern versteht.

Weilenmann ist der Mann des Hochgebirges; Rusch, der Präsident der Sektion Innerrhoden, führt uns in's Voralpenland, zunächst in die Gebirge seiner Heimat, der Säntisgruppe. Sein Augenmerk ist, ohne dass dabei der montanistische Gesichtspunkt vernachlässigt würde, der geschichtlichen und cultur-historischen Seite zugewendet. Während Weilenmann in breiten kräftigen Zügen uns das Hochgebirg und seine Bewohner zeichnet, ergeht sich Rusch in anziehenden Detailbildern. Beide Werke sind es wohl werth, den Clubgenossen auf's Wärmste empfohlen zu werden. *A. W.*

---

## A. Waltenberger. Orographie der Algäuer-Alpen.

Augsburg 1872.

Die Algäuer-Alpen liegen zwar ausserhalb der politischen Grenzen der Schweiz; sie stehen aber dennoch als Voralpenland der Rhätikon- und Selvrettagruppe mit unsern Alpen in Verbindung und Desor rechnet sie auch in seinem Gebirgsbau der Alpen mit dem Bregenzerwalde und den Oberlechthalergebirgen als Nebenzone zur Centralmasse der Selvretta. Ueber

die Algäuer-Alpen, als den nördlichen Theil dieser Nebenzone ist im letzten Jahre eine Monographie von Herrn A. Waltenberger erschienen; ein stattliches, gut ausgestattetes Heft, im Format der Petermannischen Mittheilungen mit zwei Kartenbeilagen.

Herr Waltenberger begrenzt das Voralpenland des Selvrettamassivs folgendermassen: Westgrenze das Rheinthal; Südgrenze das Kloster- und Stanzerthal; Ostgrenze das Thal des Inn, Fernpass und Lechthal; nach Norden geht die Gruppe allmälig in die schwäbisch-bairische Hochebene über. Der Theil der Gruppe der östlich von der Wasserscheide zwischen Iller und Bregenzer Ache liegt und im Osten vom Lech begrenzt ist, wird speciell Algäuer-Alpen genannt. Diese Gruppe, die überall den Charakter der Voralpen trägt, theilt nun Herr Waltenberger in sechs Glieder: 1. den Hauptzug, der beim Plateau von Hohenkrummbach beginnt und in nordöstlicher-nördlicher Richtung zieht; 2. die Nordostgruppe, die Berge von Tannheim und Vels; 3. die Grünten- und 4. die Ifengruppen, 5. die Flyschgruppe und 6. die Nagelfluhkette. Wie zum Theil schon aus diesen Namen hervorgeht stützt sich die Eintheilung hauptsächlich, wenn auch nicht ausschliesslich auf die Geologie und Geognosie; ein Grundsatz, mit dem wir nicht ganz einverstanden sind, welchen unser Ehrenmitglied, der Geologe Professor Bernhard Studer im V. Jahrbuche, pag. 474 u. ff. mit überzeugenden Gründen bekämpft hat und für dessen Unzulänglichkeit Herrn Waltenberger's hypsometrische Karte selbst einen Beweis liefert. Der Verfasser trennt nämlich der Geologie zu Liebe die Flyschgruppe von

den Nagelfluhketten durch die Thäler von Balderschwang und Gunzesried; orographisch aber werden die nördlichen Ketten von den südlichen viel schärfer durch das Leckner- und Gunzesriederthal geschieden.

Mit den Grundlagen der Orographie Herrn Waltenberger's sind wir also nicht einverstanden; wir begrüssen aber trotzdem seine Arbeit als eine sehr verdienstliche, genaue und eingehende und als einen werthvollen Beitrag zur Alpenkunde mit Freuden. In neun Abschnitten behandelt der Verfasser die Geologie und Geognosie und Geologie im Allgemeinen als Grundlagen der Orographie und speciell in ihrer Anwendung auf die Centralmasse und die Nebenzone der Selvretta, die Eintheilung der Algäuer-Alpen und die Charakteristik ihrer einzelnen Glieder, die Hypsometrie, Hydrographie und die vergleichende Orographie und endlich die Nomenclatur. Zum besonderen Schmucke gereichen dem Werke die sehr saubere Karte im Massstab von $^1/_{150000}$ und die Tafel der Höhenverhältnisse.

---

**Prof. Dr. Oswald Heer. Arnold Escher von der Linth. Lebensbild eines Naturforschers.** Zürich 1873.

Leider zu spät um noch eingehend besprochen werden zu können ist der Redaktion die Biographie unseres im letzten Jahre verstorbenen verehrten Ehrenmitgliedes, Professor A. Escher von der Linth zugekommen. Sie muss sich desshalb für jetzt damit begnügen die Clubgenossen auf dieses Werk aufmerksam zu machen.

# V.

# Chronik des S. A. C.

## über das Jahr 1872.

# Das Rheinwaldgebirge.

Von

Prof. Dr. *Rütimeyer*.

Laut Beschluss der Generalversammlung von 1870 umfasst das Excursionsgebiet für 1872 die Sektionen 504, 505, 508, 509 des eidgenössischen Atlas, mit den Endpunkten Scopi und Splügen nach Norden, bis zu einer südlichen Parallele quer durch die Thäler von Livinen, Calanca, Mesocco in der Höhe von Biasca, Domenica und Buffalora. Es enthält dieser Bezirk somit den Lukmanierpass westlich, die Umgebung des Splügenpasses östlich, sammt der dazwischenliegenden Gruppe des Rheinwaldgebirges und des Bernhardin; an grossen Thälern, das in der Richtung der Alpenkette laufende Thal des Hinterrheins, nebst den auf diese Richtung senkrechten, nach Süden auslaufenden Thälern des Brenno, und den obern Theilen der Thäler der Calancasca und der Moësa.

Westlich stösst dies Excursionsgebiet an dasjenige von 1871, nördlich an dasjenige von 1865, östlich an die Schweizergrenze; die südliche Grenzlinie ist durch Convention gezogen.

Der erste Blick auf die Karte scheint alle diese Grenzen als künstlich zu bezeichnen. Ueberall Schnitte mitten durch grosse Thäler, quer durch die stärksten Ketten, ein scheinbares Wirrwarr von Gebirgen ohne natürliche Motive der Begrenzung. Dennoch ist nicht schwer zu zeigen, dass abgesehen von dem gerade gezogenen Lauf unsrer Grenzlinie ein mächtiger centraler Gebirgsstock mit nach manchen Seiten auslaufenden Aesten diesen Bezirk beherrscht, ein Gebirgsstock, dem es nur an Massivität gebricht, um eine Individualität zu erlangen, wie sie manchem früheren von unsern Excursionsgebieten zukam.

Sehen wir ab von dem schon dem Excursionsgebiet von 1871 einverleibten und in dem bezüglichen Itinerarium besprochenen langen Ausläufer der Gotthardgruppe, der sich zwischen Tessin und Brenno bis Biasca zieht, sowie von dem aus naheliegenden Gründen neu hinzugefügten Grenzkamm zwischen den Thälern von Mesocco und von S. Giacomo, so bleibt eine Gebirgsgruppe, die von Alters her, hauptsächlich als Quellgebiet des Rheins, als eine selbstständige erkannt und mit besonderem Namen bezeichnet worden ist, die Adulagruppe der römischen und ältern helvetischen Geographen, nach ihrem Central- und Gipfelpunkt heute wohl besser als Rheinwaldgebirge zu bezeichnen.

Lepontische Alpen hiessen nämlich bei Cäsar und Ammianus die Quellgebirge des Rheins, bei Plinius diejenigen der Rhone; in dieser Strecke waren aber von früh an vornehmlich die grossen Pässe mit ihrer Umgebung und besondern Namen ausgeschieden, so der Gotthard als Summæ Alpes, der Lukmanier (Mons Lucu-

ınius oder Barnabæ) als Quellgebirge des Mittelrheins, d der Adula, von wo Strabo und Ptolemæus den ein entspringen liessen, als Quellgebirge des Hinter- ›ins, wie der Crispalt als dasjenige des Vorderrheins. darf dabei nicht wundern, dass am Adula jeweilen nehmlich die Umgebung des Bernhardinpasses (Culmen Uccello oder Vogelberg) und nicht der vom Verkehr ferntere Hauptpunkt des Gebirges genannt wird. Splügen oder Ursslerberg bildete den Uebergang den Julischen Alpen.

Um so gerechtfertigter ist es, wenn wir an der le dieser ältern Nomenclatur (über welche auf die llenwerke, Alpisch Rhetia von Gilg Tschudi 1560, mentarius de Alpibus von Josias Simler 1574 etc. erweisen) den theils unsichern theils ganz lokalen en Adula verlassend, den Gebirgsstock, der alle Thäler aussendet, nach seinem wahren Knoten- Gipfelpunkt die Rheinwaldgruppe nennen.

ie als eine selbstständige Gebirgsgruppe, als eine idualität aus den anstossenden Gebirgen auszu- en und von der Umgebung durch leicht sichtbare zen abzuschneiden, gelingt hier so wenig als für 1 einen der vielen sonstigen Knotenpunkte in dem verschlungenen Geflecht der Ketten des Alpen- ges.

ennoch wenn wir von den für die speziellen Zwecke A. C. geforderten durchaus willkürlichen Grenzen, ıtlich von dem Querdurchschneiden dreier grosser gsketten in der Höhe von Biasca in Livinen bis ı im Mesoccothal — zum Gewinne eines leidlichen ates — absehen, so ist es nicht so schwer, für

eine Rheinwaldgruppe auch Grenzen zu gewinnen, welchen der Titel natürlich nicht abzusprechen ist, und in dem von ihnen umschlossenen Gebiet selbst einen bestimmten Charakter zu erkennen, der ihm mindestens so viel wo nicht mehr individuelles Gepräge aufdrückt, als wir solches in dem Gebirgsstock des Gotthard aufzuweisen vermochten.

Die geologische Karte zeigt uns nämlich an, dass nicht nur ungewöhnlich tiefe und ausgiebige Thaleinschnitte, wie die des Brenno und Tessin westlich, der Moësa östlich, von Bellinzona aufwärts die zwei vom Hauptstock des Bernhardin direkt nach Süden ziehenden grossen Hauptketten inselartig von der Umgebung abtrennen, bis an den Hauptkamm der Alpenkette im Grossen, wo dann die Pässe, wie Greina oder Scaradra und Bernhardin dieselben Grenzen andeuten, sondern dass auch Züge von wenig krystallinischen grau und grünen Schiefern in denselben Thälern und Pässen die krystallinische Hauptmasse des Rheinwaldstockes auf lange Strecken einrahmen.

Weit schwieriger ist freilich eine topographisch und geologisch stichhaltige Abgrenzung nach Norden. Doch ist auch hier ersichtlich, dass Sedimentgesteine von Val Camadra aus über den Greinapass nach Val Vrin und vom Hinterrhein aus nach Vals einen mineralogisch zwar weit deutlicher als topographisch ausgeprägten Abschluss gegen Norden bieten, der zwar unsere Gruppe recht gut von dem ebenfalls krystallinischen Stock des Gallinari abscheidet, dagegen im Hintergrund der Thäler von Vals keine merklichen Spuren im Relief zurücklässt.

Gibt man daher zu, dass hier eine wirkliche Abgrenzung trotz des mineralogischen Gesteinwechsels entweder nicht stattfindet oder dass ihre Spuren im Relief nicht ausreichend bekannt sind, so ist dagegen für die so mehr oder weniger umschriebene Gebirgsgruppe ein gemeinsamer typischer Charakter nicht zu verkennen. Er besteht in der im Gegensatz zu dem grössten Theil des übrigen Alpengebietes so auffallenden Ausbildung von Gebirgszügen in der Richtung von Meridianen, die wir nicht besser als mit den Worten des besten Kenners der Alpen schildern können.

«Die Gliederung des Alpensystems,» sagt Prof. B. Studer in seiner Geologie der Schweiz I. p. 242, «entwickelt in diesen Gegenden (Adulagebirge) einen ungewohnten Charakter. Die Längenthäler sind beschränkt oder verschwinden; nur ausnahmsweise folgt eine Kette in längerer Ausdehnung der Hauptrichtung der Alpen. Dagegen sind Meridianketten und Meridianthäler vorherrschend; die erstern meist als schroffe hohe Gräte, ohne tief einschneidende Joche, den Verkehr zwischen den anstossenden Gebieten hemmend; die letztern als gleichförmige Kanäle mit breitem flachem Thalgrund, oft grossentheils vom Kiesbett des Stromes eingenommen. Die Längenthäler und Querthäler scheinen ihre sonst übliche Beschaffenheit ausgetauscht zu haben; während jene meridianen, das Alpensystem quer durchsetzenden Thäler die einfachere Gestaltung von Längenthälern zeigen, verändern die dem Streichen der Alpen folgenden Thäler ihre Richtung und Gestalt in kurzen Intervallen; der Thalbach braust in schluchtartiger Tiefe, die Wohnungen und alle Feldcultur haben sich

auf die höhern Terrassen zurückgezogen. Die Hauptspalten sind hier offenbar die meridianen; sie sind länger und setzen in weit grössere Tiefe nieder; ihr tieferer Grund ist ausgefüllt mit Kies und dieser hat einen breiten und flachen Thalboden gebildet. Die Spalten dagegen, die im Sinne des Alpensystems streichen, schliessen sich schon über dem jetzigen Thalboden der Meridianthäler, und das starke Gefäll gestattet keine Anhäufung des Kieses, der Thalbach fliesst meist auf festem Felsgrund.

«Eine analoge Anlage zu meridianer Thal- und Kettenbildung,» führt B. Studer weiter aus, «zeigt sich bereits in den südlichen Wallisthälern; mit voller Energie tritt aber diese Form erst auf in der gigantischen Felsmauer des Monte Rosa und der Mischabelhörner, einem Wall, der von Stalden bis Ivrea 15 Meilen Länge hat, und sich auf der Hälfte dieser Erstreckung, von Stalden bis zum Col d'Ollen nirgends unter 3300$^{m}$ Meereshöhe erniedrigt. Mit vollem Recht haben die Alten diesen mächtigen Querdamm zu einer Grenzmarke zweier Hauptabtheilungen der Alpen gewählt, und durch denselben die Penninischen von den Lepontischen Alpen geschieden.

« Die Meridiankette des Adulagebirges kann in mehrfacher Richtung mit der vorigen verglichen werden. Ihre Höhe ist zwar geringer. Die höchsten Gipfel, der Piz Valrhein, 3398$^{m}$ und andere ihm nachstehende erreichen kaum die Höhe der Gletscherpässe, die von Zermatt nach Saas und Macugnaga führen. Ihre Erstreckung aber, von Trons bis Lugano, indem die enge Oeffnung bei Lumino kaum in Betracht kommen kann,

übertrifft noch um etwas die Länge der Monte Rosa-Kette und die Abtrennung der westlich liegenden Gegenden von den östlichen ist, mit Ausnahme des Luminothores, fast eben so stark ausgeprägt; die Pässe sind weniger hoch, aber fast durchgehends rauh und wenig geübt. Sowie ferner am Monte Rosa von Westen her eine nach der Parallele streichende Kette anstösst, welche nicht weiter nach Osten fortsetzt, so vereinigt sich mit dem Adulagebirge von Osten her die jener analoge Kette der Bernhardin- und Splügenpässe, und bricht ebenfalls ab, ohne über die Adulagruppe hinaus sich zu verlängern. In der Wasserscheide der nach Norden und Süden fliessenden Gewässer ist hier eine Lücke, welcher die abgebrochenen Ketten, bei Macugnaga und in Val Blegno, mehrere tausend Meter hohe Abstürze zukehren, und erst weit im Norden, am Gotthard, stellt sich die Wasserscheide wieder her.»

Ergänzen wir diese vortreffliche Darstellung des allgemeinen Charakters unserer Gebirgsgruppe durch einige Blicke auf ihr Relief innerhalb des hier gezogenen Umkreises, so ist es allerdings im höchsten Grade bemerkenswerth, dass die Hauptkette, der westliche dieser zwei exquisiten Meridiankämme sich fast auf ihrer ganzen Länge, von Piz Güda und Piz Scheerboden im Norden bis zum Pizzo di Claro im Süden fast nirgends unter die Grenze des ewigen Schnees erniedrigt. Ein einziger Pass, der Giumellapass, fällt auf 2100$^{m}$. Alle Gipfel halten sich in der mittlern Höhe von 3000$^{m}$, über welche nur der Centralpunkt, Piz Valrhein oder Rheinwaldhorn noch um fernere 400$^{m}$ (3398$^{m}$) hinausragt.

Viele tiefere Sättel sind in der östlichen Meridiankette, die auch weniger continuirliche Schneebedeckung zeigt, eingeschnitten. Die Gipfel zwischen den Thälern von Calanca und Mesocco erreichen 3000 m erst in der Nähe des Centralknotens und bleiben im Durchschnitt um 100 bis 200 m unter der Höhe ihrer westlichen Nachbarn zurück; eine Anzahl von Pässen fällt auf 2000 m. Von den drei Thälern ist das westlichste, das des Tessin, am tiefsten; der Thalboden der Moësa liegt auf gleicher Parallele um ungefähr 100 m, derjenige der Calancasca um 4—600 m höher als der des Tessin.

Bildet nun auch das Rheinwaldhorn einen sehr hervorragenden und in weite Entfernungen hin sich auszeichnenden Culminationspunkt der ganzen Gruppe, so ist doch nicht zu übersehen, dass diese gebietende und glänzende Schneekuppe keineswegs etwa einen regelmässigen Centralpunkt bildet; vielmehr schliesst sich an sie ein ganzer Kranz von nur um weniges niedrigern Gebirgen, die im Allgemeinen in Hufeisenform den Hintergrund des Hinterrheinthales umgeben, mehrere mächtige Sporne nach Norden gegen das Gebiet des Mittelrheins absenden, und welche alle auf dem Nordabhang von ausgedehnten und unter sich zusammenhängenden Firnmänteln behangen sind, die nicht wenig dazu beitragen, diesem ganzen Gebiete einen Charakter von Grösse und Mächtigkeit zu geben, den man hier, wo der Gebirgskamm im Allgemeinen eine Höhe von 3000 m einhält und die Gipfel sich um nicht mehr als 2—400 m darüber erheben, nicht erwarten würde.

Trotz relativ mässiger absoluter Meereshöhe findet daher der Liebhaber von Eis und Schnee in den aus-

gedehnten Firnfeldern des Rheinwald- und Zapport-, des Lenta-, Kanal- und Fanellagletschers Gelegenheit genug zu ergiebigen Wanderungen im Gebiet ewigen Schnees, während allerdings alle Südabhänge und mit Ausnahme der hohen Kante zwischen Tessin und Calanca die ganze Erstreckung der wenig niedrigern nach Süd laufenden Ketten sommerlich vom Schnee entblösst ist.

Woher wohl dieser grelle Gegensatz zwischen Nord und Süd? Wir werden wohl kaum irren, wenn wir die Erklärung in der allgemeinen geographischen Lage unseres Gebirges suchen. Liegt es doch dem Anprall der südlichen mit Wasser gesättigten Aequatorialströmungen so frei ausgesetzt, dass von Südwest her sich nur unmittelbar am Meer der dort niedrige Wall des Apennin von Südost, von der Po-Ebene her sich gar kein Hinderniss dazwischen legt. An Zufuhr von Wasserdämpfen kann es also diesem Gebirge gar nicht fehlen, und das Ergebniss scheint in den mächtigen Anhäufungen festen Wassers auf den Nordabfällen, den bedeutenden Beträgen flüssigen Wassers, welche der Brenno, die Calancasca und Moësa in südlicher Richtung dem Tessin zuführen, deutlich genug vorzuliegen. Ergab sich ja sogar aus der trefflichen Zusammenstellung der schweizerischen meteorologischen Beobachtungen für die Jahre 1864 bis 1869, dass allerdings nicht nur das ganze Gebiet der Tessiner Alpen zu den mit Niederschlägen am reichsten bedachten Theilen der Alpen gehört, sondern dass das Maximum der Niederschläge, 200—250 $^{cm}$ mittlerer Höhe des jährlichen Niederschlags, genau auf den Ge-

birgsstock des Rheinwaldhorns fällt. Auf der Station Bernhardin beträgt die mittlere jährliche Regenmenge 250 $^{cm}$, das Fünffache derjenigen, welche nahezu in gleicher Breitenlage der Gegend von Grächen im Wallis zufällt, für welche sich indess allerdings gegen den Südwind ein nicht geringerer Schirm als der Monte Rosa vorschiebt. Unter allen Flussgebieten der Schweiz erreicht dasjenige des Tessin die höchsten mittlern Niederschlagshöhen (1 $^{m}$ 6985 im Mittel der 6 Jahre 1864—1869), genau doppelt so viel als das so benachbarte und in Bezug auf Oberfläche so vielfach ähnlich gestaltete Inngebiet.

Für die Richtigkeit dieser statistischen Erhebungen haben bekanntlich die in ihren Spuren wohl unauslöschlichen Ereignisse in der zweiten Hälfte Septembers und ersten Hälfte Oktobers des für das Rheinwaldgebiet unvergesslichen Jahres 1868, welche den grossen Wassersammler des Tessin, den Lago Maggiore, um den schreckhaften Betrag von 22 Fuss (6,67 $^{m}$) erhöhten, einen ebenso traurigen als solennen Beleg geleistet, und es gehört mit zu der Charakteristik des Gebietes, dass wie diese ausserordentlichen Niederschläge von 1868 nicht durch ihren Betrag, sondern durch ihre Concentrirung auf wenige Tage so ausserordentlich erschienen, im Allgemeinen das Tessingebiet sich dadurch auszeichnet, dass in ihm, verschieden von den übrigen Flussgebieten der Schweiz, durchschnittlich auf die Monate September und Oktober ungewöhnlich starke Niederschläge fallen. Ein geringerer Kulminationspunkt der Niederschläge fällt auf den Monat Mai, während die Monate Juni, Juli, August an Regen relativ arm

sind. Blicken wir dabei nur auf das anstossende Gebiet des Rheins, so ist es sehr bezeichnend und für den Touristen nicht unwichtig, dass in den Monaten Juni, Juli, August die mittlere Niederschlagshöhe im Tessingebiet ca. 27 %, im Rheingebiet 33 % des Jahres beträgt, in den Monaten September, Oktober, November im Tessingebiet 35 %, im Rheingebiet 27 % der Jahreshöhe.

Diese Lage der Adulagruppe, als weit nach Süden vorspringender und von dem Klima Italiens durch keine hohen Zwischengebirge getrennter Sporn der Centralalpen, manifestirt sich denn auch vernehmlich genug in ihrer Vegetation. Herr Gosset, der diese Gruppe wohl einlässlicher begangen als irgend ein anderes Mitglied des S. A. C., macht in den vortrefflichen Notizen, die er uns darüber freundlich zur Verfügung gestellt, mit Recht darauf aufmerksam, dass wahrscheinlich das Rheinwaldhorn der einzige Alpengipfel von über 3300 m Höhe sei, von dessen Spitze man mit freiem Auge Kastanienbäume erblicke; und fügt man dazu das Bild, das sich von diesem Gipfel nach Norden und in die nähere Umgebung ausbreitet, wo stundenlange Gletscher und an deren Saum die dunklen Wälder ächt centralalpiner Arven dem Auge vorliegen, so ist dieser Kontrast allerdings bezeichnend genug. Erinnern wir ferner, dass am unmittelbaren Fuss dieses Gipfels und nördlicher gelegen als er, Olivone in einem wahren Park von Nuss- und Kastanienbäumen liegt, dass hier Bengalrosen wohl 8 Fuss Höhe erreichen, dass bis hieher der Feigenbaum ansteigt, wohl höher als irgendwo in den Alpen (auch in Pontei über Malvaglia steht noch ein

Feigenbaum in 770 m Meereshöhe), dass in Camprovasco Hortensien und Kirschlorbeer in den Gärten ohne Bedeckung im Winter aushalten, so genügt diess, um auf die landschaftlichen und klimatischen Charakterzüge aufmerksam zu machen, welche den Besucher dieser Thäler überraschen können. Nach der Vegetation zu schliessen, ist das Klima von Olivone im Winter wärmer als dasjenige von Basel und Genf. Im Winter erreicht das Thermometer selten — 12° als Minimum. die Kälte überschreitet sogar selten — 6°. Der Sommer ist dagegen sehr spät, da die Sonne nicht viel in's Thal scheint. In Dangio und Malvaglia reifen die Früchte sogar 6 Wochen früher als in Olivone.

Des Weitern auf den Charakter der Vegetation einzugehen, ist hier nicht der Ort. Bemerken wir nur als Parallele zu Obigem, dass die Feuerlilie, eine der glänzendsten und grössten Alpenpflanzen, sonst hauptsächlich an den heissgeglühten Felswänden von Vitznau und Axenstein, am Wallensee, um Chur anzutreffen, an Punta di Larescia in Val di Campra 2200 m und am Ostabhang des Lukmanier bis in die Nähe des Edelweiss ansteigt, wohl ein Wink, dass diese Vorposten aus älterer Zeit stammen, da noch nicht, wie in Val Piora die Sage geht, die Bündner, um sich der Bären zu erwehren, welche das Gebiet des Lucumagno unbewohnbar machten, die Wälder durch Feuer zerstört hatten.

Schliessen wir diese allgemeinen Bemerkungen über das diesjährige Clubgebiet mit der Bemerkung, dass auch Architektur von südlichem Ursprung bis hoch in diese Gebirgsthäler hinaufgedrungen und sich in mancher

ältern Kirche im grellen Gegensatz zu den meisten neuern in rein romanischer Form erhalten hat, so dürfte unsere Einladung zum Besuche dieses Gebietes mancherlei Interessen des Reisenden Befriedigung versprechen. Der Gletschermann wie der Liebhaber von Siesten unter italienischen Weinlauben, der Geolog, der Meteorolog, der Botaniker, der Aesthetiker wie der Techniker werden ihre Befriedigung finden; sie werden ihre Theilnahme einer Gegend schenken, die in Folge ihrer geographischen Lage an eine der schroffsten Scheidegrenzen zwischen Süd und Nord gesetzt, aber auch mehr als irgend eine andere in unsern Grenzen und nicht nur in den jüngsten Jahren, wo ganze Dörfer verschwanden, sondern wie weitere Erinnerung lehrt, in nicht sehr grossen Intervallen den plötzlichsten und gewaltsamsten Lösungen so schroffer nachbarlicher Kontraste ausgesetzt ist.

# I. Bericht

## über die Fahrten im Excursionsgebiete 1872.

Von

*A. Hoffmann-Burckhardt.*

Auch dieses Mal muss der Berichterstatter leider betonen, dass es ihm sehr schwer fällt, Namhaftes über diesen wichtigsten Theil unserer Vereinsaufgabe zu bringen und dadurch einen wesentlichen Beitrag zur Kenntniss unseres Exkursionsgebietes zu liefern; denn, so interessant und zum Theile grossartig schön auch das Adulagebiet, so wurden doch nur wenige Klubisten, wie es scheint, veranlasst, dasselbe zu besuchen, wenigstens sind dem Berichterstatter, ausser den mündlichen Referaten einiger Basler über mehrere durch schlechtes Wetter vereitelte Besuche desselben, absolut keinerlei Mittheilungen gemacht worden, trotzdem er es sich angelegen sein liess, unsere Mitglieder auch noch durch spezielle Aufrufe in den Tagesblättern an die Einsendung allfälliger Referate zu erinnern. Diese Unterlassung der Mittheilungen von Fahrten im offiziellen Exkursionsgebiete ist um so bedauerlicher, da doch in der Erforschung dieser Gebiete die Haupt-

thätigkeit des S. A. C. gipfeln soll und da doch anzunehmen ist, dass einzelne Mitglieder dieser oder jener Sektion, trotz ihres Stillschweigens, in diesem Gebiete Wanderungen gemacht und Besteigungen ausgeführt haben. So geht, um nur ein Beispiel anzuführen, aus dem Jahresberichte der Sektion Uto hervor, dass Herr Stabshauptmann Bluntschli von Zürich im Winter 1871—72 in der Sektion einen Vortrag gehalten habe über «die Ersteigung des Piz Blas» (im Nalpsthale), einen der bedeutenderen jungfräulichen Gipfel des Exkursionsgebietes von 1871, ohne dass wir aber daraus ersehen können, wann und wie die Besteigung ausgeführt worden, ja sogar ohne dass deren im Verzeichnisse der persönlichen Leistungen gedacht würde, so dass man sich vollständig im Unklaren darüber befindet, ob dieser Gipfel bestiegen worden oder nicht, über den eingeschlagenen Weg, über das Resultat der Besteigung u. s. f.

Der Referent muss also nothgedrungen sich auch diessmal mit ganz wenigen Angaben begnügen; er kann sich aber zum Glück auf das von Herrn Professor Rütimeyer redigirte Itinerarium beziehen, welches unsern Klubisten ein sehr getreues Bild des Gebietes und einen vorzüglichen Wegweiser an die Hand gab.

Wenn wir nun das Rheinwaldgebiet, der in unserm Itinerarium aufgestellten Eintheilung folgend, durchwandern, so treffen wir als Ausgangspunkt für die lohnendsten Touren, in dem grossartigen Gebirgscirkus, der den Ursprung des Rheines umgibt und dessen Knotenpunkt das gletscherreiche Rheinwaldhorn selbst bildet, die neue Klubhütte «zum Ursprunge»

an und ergreifen den uns gebotenen Anlass gerne, um der Sektion Rhätia für diese wohlgelungene Baute bestens zu danken und uns mit ihr zu dem Grundsatze zu bekennen, dass es besser sei, bei solchen neuen Hütten nicht allzusehr zu sparen, aber dafür etwas Gediegenes, Zweckmässiges und Dauerhaftes zu erstellen.

Das Rheinwaldhorn, 3398$^{m}$, ist, wie natürlich, der Zielpunkt der meisten Touristen gewesen, welche dieses Gebiet besucht. Seine glänzende, schön gewölbte Firnkuppel winkt verlockend den thatendurstigen Wanderer zu sich herauf und nach verhältnissmässig wenig anstrengender und durchaus gefahrloser Wanderung (Itinerarium pag. 20) erfreut er sich einer ausnahmsweise interessanten und grossartigen Rundsicht (Itin. pag. 12 und 13). Von uns bekannt gewordenen Besteigungen der letzten Jahre erwähnen wir derjenigen des Herrn Dr. Wilh. Bernoulli (Jahrbuch VII, 1871—72) im Sommer 1871 und derjenigen des Herrn Ch$^{s}$. Nägeli von Mülhausen (Sektion Basel), des Herrn G. Ammann (Toggenburg) und des Referenten im letzten Sommer.

Dass unter den Nachbargipfeln des Rheinwaldhornes, irgend welche in diesem Jahre bestiegen worden wären, ist uns nicht bekannt geworden, wenn wir das von Herrn Zeller-Horner von Zürich besuchte Marscholhorn davon ausnehmen und der Vollständigkeit wegen des Besuches des Referenten erwähnen, welchen derselbe im Sommer 1871 dem Vogelberg abstattete. Weder das im Jahre 1859 von Weilenmann erstiegene, 3393$^{m}$ hohe Güferhorn noch die, soviel wir wissen bis dahin noch jungfräulichen Gipfel der Lenta-, Adula-, Hochberg-, Lorenz-

und Furketlihörner scheinen besucht worden zu sein; so auch ist, bessern Bericht vorbehalten, Herr Weilenmann noch immer der einzige bekannte Bezwinger (1859) des Fanellahornes. Das Kirchalphorn aber bestieg Herr Ch[s]. Nägeli von Mülhausen (Sektion Basel) und das Zapporthorn Herr E. Calberla (Sektion St. Gallen).

Etwas mehr begangen waren verschiedene der in unserm Itinerarium, pag. 19 bis 23, erwähnten Pässe und wir führen davon folgende uns bekannt gewordene Touren an:

Das Adulajoch wurde 1872 vom Referenten überschritten: von Olivone durch das Carassinathal über den Casiletto und Brescianagletscher nach dem Rheinwaldhorn über das Joch nach der Clubhütte und Hinterrhein; dasselbe von Herrn Nägeli in umgekehrter Richtung ebenfalls 1872; dasselbe 1871 von Herrn Dr. Wilh. Bernoulli (Jahrbuch VII) von der Lentalücke auf das Rheinwaldhorn.

Weder der Passo dei Cadabbi noch auch das Vogeljoch und der Zapportpass scheinen in diesem Jahre begangen worden zu sein; dagegen überschritt der Referent den Grat zwischen Vogelberg und Rheinquellhorn im Sommer 1871, als er vom ersten Gipfel nach Alp Urbello und Guarnajo ging.

Die auf pag. 20 des Itinerariums gestellte, ganz interessante Aufgabe, darin bestehend: einen direkten Weg von der Clubhütte oder von Hinterrhein nach Val Calanca zu finden, ist bis jetzt noch ungelöst, obschon sie unbedingt viel Interesse bieten müsste.

Von den Uebergängen unter Nr. 2, pag. 21 des

Itinerariums, beging Herr Dr. Wilh. Bernoulli den Valserberg im Sommer 1872 und die Lentalücke im Sommer 1871 (von Lampertschalp nach dem Rheinwaldhorn). Die Plattenschlucht passirten die Herren Müller-Wegmann, sowie die Herren Peter Bener und Fd. v. Salis im Sommer 1872. Herr Chs. Nägeli besuchte den Fanella- und den Lentagletscher und passirte die Lentalücke. Während die Lentalücke auf dem Nordabhange einige schwierige Stellen aufweist, ist dagegen die Plattenschlucht ein leicht zu begehender Pass.

Von den Uebergängen, welche aus der Val Blegno nach den Thälern des Vorderrheins führen und unter Nr. 3, pag. 22 und 23 des Itinerariums aufgeführt sind, hat Herr Ingenieur Gosset 1871 mehrere begangen, Herr Dr. Wilh. Bernoulli 1871 die Bocca di Fornei 2879$^{m}$ und ferner mag hiezu auch noch der oben erwähnte Weg über den Casiletto gleich nach dem Adulajoch gezählt werden.

Das Gebirge, welches unser Itinerarium unter Nr. 4, pag. 20 und ff., bespricht und das beim Tambohorn beginnend und bis zum Pizzo di Curciusa streichend, durch den Balniscio-Pass von seiner nach Süden verlaufenden Fortsetzung getrennt erscheint, hatte sich leider keines zahlreichen Besuches zu erfreuen und es ist uns nicht bekannt geworden, dass bisher unbestiegene Spitzen desselben wie Piz Terre, Pizzo dei Piani, Pizzo di Val Loga oder Curciusa erklettert worden wären. Herr Ingenieur Gosset begab sich bei der Revision des Clubgebietes auf den Guggernüll und der Referent bestieg im Sommer 1871 das Tambohorn

vom Berghause an der Splügenstrasse aus, mit Abstieg nach dem nördlich gelegenen Areue-Thal, ein Weg, den er aber nicht Jedermann empfehlen möchte. — Unser unermüdliche Bergsteiger Weilenmann war natürlich schon vor vielen Jahren (1859) auf dem Gipfel des Tambohornes.

Von den Gebirgszügen, welche Val Curciusa und Val Vignone gen Westen abschliessen, können wir nur melden, dass der Pizzo Uccello im Sommer 1872 von Herrn Dr. Wilh. Bernoulli besucht worden ist und Herr Müller-Wegmann jene Gegenden zeichnend durchstreifte. Val Vignone findet sich im Jahrbuche VII, pag. 70, erwähnt.

Von Touren in den südlichen Thälern ist dem Referenten wenig bekannt geworden. Die Riviera müssen wir ganz übergehen, während dem die Thäler und theilweise auch die Pässe von Blegno, Calanca und Mesocco einigen, wenn auch nicht gerade zahlreichen Besuch erhielten. Am Eingehendsten wurden diese Partien des Exkursionsgebiets wohl begangen und studirt von den Herren Coaz und Gosset während ihrer Thätigkeit für die Revision der Karte im Sommer 1871. Während Herr Coaz die hauptsächlichsten Pässe, die vom Blegnothale nach der Val Calanca und von dieser nach dem Mesoccothale führen (pag. 28, 29 und 38) besucht hat, beging Herr Gosset während seines Aufenthaltes in Olivone fleissig die umliegenden Thäler und Pässe. Von andern Clubisten ist uns wenig bekannt geworden, obschon es kaum denkbar, dass dieser Theil des Exkursionsgebietes beinahe vollständig unbesucht sollte geblieben sein. Drei Basler Clubisten

gelangten vom S. Bernardino aus auf den Passo dei tre uomini und durchwanderten von dort die Val Mesocco bis Bellinzona. Herr Dr. Wilh. Bernoulli besuchte das Calancathal, von wo er über den Passo dei Passetti nach S. Bernardino gelangte, der Referent endlich überstieg im Sommer 1872 den Passo di Tresculmene, von Mesocco nach Valbella und durchwanderte die Val Calanca; im Sommer 1871 aber überschritt er, von der Alpe Guarnajo im Hintergrunde der Val Malvaglia kommend, das Simanojoch oder besser den Simanograt unterhalb der höchsten Spitze, nach Norden über einen Lawinenrest der Bachrinne folgend, die vom «O» des Simano nach dem S der Val Soja führt und erreichte über die Alp Pianpremeste bei Dangio das Blegnothal (Jahrbuch VII, pag. 95 und 96), welches er bis nach Olivone weiter verfolgte. — Von den von Olivone abzweigenden Thälern durchwanderte Herr Dr. Wilh. Bernoulli die Val Carassina (Jahrbuch VII, pag. 123—125) und die Val S^ta^ Maria (Lukmanier), der Referent die liebliche Val di Campo mit Uebergang bei Punkt 2404 (Passo di Ganna nera) nach S^ta^ Maria am Lukmanier (Jahrbuch VII, pag. 97—99) und, wie oben gesagt, wohl am Einlässlichsten Herr Ingenieur Gosset die meisten derselben; leider besitzen wir von ihm keine Beschreibung seiner interessanten Studien und Fahrten im Exkursionsgebiete.

Von Besteigungen höherer Berggipfel in diesem Theile unseres Erforschungsgebietes ist uns nichts bekannt geworden und wir erlauben uns daher wiederholt, unsere Clubgenossen einzuladen, nachträglich

noch jene Gebirgen ihres Besuches zu würdigen; wie aus dem Itinerarium ersichtlich, dürfte hoher Genuss den Ersteigern vieler jener zahlreichen, meist jungfräulichen Gipfel beschieden sein; wir nennen besonders die folgenden: Pizzo di Claro 2719 m (Itinerarium pag. 27), Cima dei Cogni 3068 m (pag. 30), Torrone d'Orza 2948 m, Simano 2842 (pag. 31), Pizzo di Molare 2588 m (pag. 31), Cima di Pian Guarnei 3014 m, Corbet 3025 m, Pizzo Pombi 2971 m (pag. 40) und schliesslich erwähnen wir noch des von Herrn Coaz sehr empfohlenen Pizzo Campanile und Passo della Paglia 2595 m (pag. 40 und 41), obschon ausserhalb unseres eigentlichen Berichtsgebietes liegend.

Wir schliessen unsern kurzen und, wie uns gar wohl bewusst, sehr unvollkommenen Bericht über das Exkursionsgebiet von 1872 und gehen über zu den Sektionsberichten, die wir, wie früher, in der Reihenfolge ihres Einganges aufführen, indem wir uns erlauben, aus den Originalberichten nur das Wissenswertheste mitzutheilen.

## II. Sektionen.

**I. Sektion Säntis** (Appenzell A. Rh). Deren Vorstand besteht aus den Herren: Dekan Heim, Präsident. Steiger-Zölper, Kassier, Professor Wanner, Aktuar, Landammann Dr. Roth und Statthalter M. Meyer, Beisitzer.

Gegenwärtige Mitgliederzahl 47; doch stehen viele neue Anmeldungen in Aussicht.

Die Verbesserung des Weges auf den Säntis am nordwestlichen Abhange, d. h. auf ausserrhodischem Gebiete, schritt auch im Berichtsjahre mit Hülfe der Toggenburger Clubisten und der Gemeinde Urnäsch erfreulich vorwärts und ist nun bis Thierwiesen oder bis zum Fliesbord, dem Grat zwischen dem Grau- und dem Grenzkopf vollendet. Auf diesem Punkte gedenkt die Sektion eine Schirmhütte zu erstellen und sind hiefür die Vorarbeiten bereits weit vorgeschritten. 1873 soll überdiess auch der Weg nach dem Gyrenspitz über die Platten auf die Spitze des Säntis noch vor Beginn des Clubfestes vollendet werden und wird wohl bei dieser Gelegenheit manchen Besucher anlocken. Die Gesammtkosten belaufen sich auf Fr. 552. 42,

wovon die Toggenburger die Hälfte tragen. Die Sektionskasse gab daran einen Beitrag von Fr. 100 pro 1872, ausserdem aber betheiligten sich noch mehrere Mitglieder privatim, besonders aber die Gemeinde Urnäsch, welche über Fr. 400 spendete.

Drei Sektionsausflüge wurden durch ungünstige Witterung gestört. Mehrere Mitglieder bestiegen den Alvier, Altmann, Säntis und Glärnisch; ferner besuchten die Herren Steiger-Zölper und M. Meyer das Bagnethal bis Chermontane, Mauvoisin und erstiegen den Grand Combin bis zum Corridor (circa 4120 $^{m}$).

Einige Herisauer Clubisten besuchten den Hohen-Kasten in Gesellschaft von Damen.

Gediegene Vorträge montanistischen und andern Inhaltes belebten die Versammlungen. Am Clubfest in Lausanne nahmen nur drei Mitglieder Theil, jedoch war dasselbe für die Sektion insofern von grosser Bedeutung, als derselben das Jahresfest für 1873 überbunden wurde. Die Sektion Säntis nimmt ihre diessfallsige Aufgabe nicht leicht und geht nicht ohne Bedenken daran, was auch schon in Lausanne des deutlichsten erklärt wurde.[1])

**II. Sektion Pilatus.** Präsident: Herr Professor Zähringer, Aktuar: Buchhändler Prell, Kassier: J. A. Meyer. Mitgliederzahl 62; ausgetreten sind im Laufe 1872 drei Mitglieder, gestorben zwei, neu aufgenommen neun. Den beiden Gestorbenen wird ein warmer Nachruf gewidmet. Es sind die Herren Caspar Blättler im Rotzloch und Albin Indergand in Amsteg. Beide be-

[1]) Um so mehr freuen wir uns darauf. Der Referent.

kleideten in ihren Kantonsregierungen das Amt eines «Bauherrn», beide waren Gründer von Berg-Gasthöfen. Ersterer erbaute den ersten Gasthof auf dem Pilatus, «Hôtel zum Klimsenhorn» und den Weg von Hergiswyl bis auf das Tomlishorn; der zweite das Hôtel zum S. A. C. im Maderanerthal.

Sieben Male im abgelaufenen Jahre versammelten sich je 10—20 Clubisten im Vereinslokale, wobei die Sektions- und Vereinsangelegenheiten besprochen und berathen wurden. Ein wichtiges Traktandum bildete die Wahl derjenigen Männer, die neben Herrn Professor Zähringer, der durch die Generalversammlung in Lausanne an die Spitze des S. A. C. gestellt worden ist, das Central-Comité bilden sollen. Es wurden dazu berufen die Herren Oberst Abr. Stocker, Apotheker Rob. Stierlin, Postkassier Rob. Schnyder, Ingenieur Otto Gelpke, Kaufmann Emil Henz und Buchhändler E. F. Prell.

Vorträge wurden gehalten von Apotheker Stierlin, Professor Kaufmann, Pfarrer Röthelin, Prell und Professor Zähringer.

Am Jahresfeste in Lausanne waren nur vier Mitglieder der Sektion Pilatus anwesend.

Sektionsausflüge werden keine gemeldet, dagegen folgende Einzeltouren erwähnt:

Schürmann: Scheerhorn; Schürmann und Schüpfer: Clariden; Henz: Clariden, Sandpass und Brunnipass; Winterhalter: Pizzo Centrale, Prosa und Fibbia; Pfarrer Röthelin: Wendenjoch, Steinlimmi und Triftlimmi; Ed. Cattani: Brunnipass und Ruchipass; Zähringer: Camoghe, Basodino und Galenstock; E. Jung: Wetterhorn, Finster-

aarhorn, Zwillinge, Lyskamm, und H. Bicknell: Matterhorn.

Die Aufnahme der erratischen Blöcke im Kanton Luzern wurde fortgeführt. Ein aus dem Wallis stammender Block in Roggliswyl wurde gegen eine Summe von Fr. 100 der Erhaltung gesichert; über einen zweiten von Habkerengranit im Entlibuch schweben noch Verhandluugen. Ueber diesen letztern sagt Herr Dr. Bachmann (Mittheil. der naturforschenden Gesellschaft Bern 1871). « Der Block ist 25′ lang, 11′ breit und 8′ hoch und heisst « der grosse Stein ». Er gehört gewiss zu den interessantesten Findlingen der ganzen Schweiz. Die Hauptmasse besteht aus einem Gemenge von Hornblende und Feldspath und ist eigentlich ein prächtiger Syenit. Unmittelbar dabei liegen noch kleinere Blöcke von Arkesine und Hornblendegesteinen, echtem Serpentin aus Zermatt etc. wie auf dem Steinhof. Auffallend ist ein gerundeter Muschelsandstein, der unter dem Hauptfindling liegt und durch denselben gespalten und zerdrückt wurde.

**III. Sektion Basel.** Vorstand: Obmann: A. Hoffmann-Burckhardt, Statthalter: Professor Rütimeyer, Kassier: J. Stehelin, Schreiber: Dr. E. Burkhardt, Bibliothekar: Dr. J. J. Bernoulli. Die Mitgliederzahl stieg auf 106, indem sieben neue eintraten, drei aber — einer durch Austritt, zwei durch Tod — ausschieden. In Letzterm verlor der Verein einerseits eines seiner bewährtesten Mitglieder und Mitgründer, Herrn Preiswerk-Oser, an den in der Sektion ein warmes Andenken fortleben wird, und anderseits einen in der wissenschaftlichen Welt wohlbekannten Mann, Herrn Hofrath Dr. Eisenlohr

von Karlsruhe. Wenn auch die Ziffer der blos zahlenden Mitglieder eine nicht unbeträchtliche ist, so bleiben doch noch nahe an 70 Männer, die theils regelmässiger, theils seltener an den Zusammenkünften Theil nahmen: die Durchschnittszahl der Theilnehmenden war im Berichtsjahre ziemlich gleich wie 1871, nämlich 31. Regelmässige Zusammenkünfte wurden 26 abgehalten, ausserordentliche 1 mit Bankett am Jahresschlusse, sämmtliche durch Vorträge belebt, wobei zu bemerken bleibt, dass hiefür nur zehn verschiedene Autoren zu verzeichnen sind, worunter unser unermüdliche Professor Rütimeyer mit nicht weniger wie sechs Arbeiten.

Gemeinsame Exkursionen wurden drei ausgeführt und zwar sämmtliche in der ersten Jahreshälfte. Die erste am 3. Februar nach Eptingen und der Kallenhöhe (Kosellau), die zweite und dritte auf den Belchen bei Gebweiler im Elsass am 20./21. April und am 22./23. Juni. An ersterer nahmen 21, an der zweiten 10 Basler und 2 Mülhauser Clubisten, an der letzten 16 Mitglieder Theil. Ein Ausflug auf den Titlis war projektirt, wurde aber «zu Wasser».

Am Jahresfeste in Lausanne betheiligten sich blos 11 Basler Clubisten; die am 26. August in Basel selbst stattfindende St. Jakobsfeier mag als Entschuldigung des schwachen Besuches gelten. Die Bibliothek ist von 650 auf 750 Bände angestiegen nebst 200 Karten und 250 Panoramen; auch die Mineraliensammlung erfreute sich manchen neuen Geschenkes.

Die Einzelleistungen litten, wie es nicht anders zu erwarten war, bedeutend unter dem ungünstigen Sommer

und sind uns hievon blos die folgenden bekannt geworden:

Dr. E. D. Häberlin: Bregenzerwald, Oezthalergruppe, Brunner-Kogl über den Mittelbergferner, erste Ersteigung, Sextenjoch erste Ueberschreitung, Gepatschjoch (zum ersten Mal Abstieg auf der rechten Gepatschfernerseite). Weissseejoch, Versuch auf die Taxelspitze, Ortlerspitze über den hintern Grat, zum ersten Mal seit 1805. Finsteraarhorngruppe: Versuch auf das Finsteraarhorn von der Nordseite, Scheuchzerhorn, Grunerhorn, erste dokumentirte Ersteigungen. Uebergang vom Unter- zum Oberaargletscher über Joch zwischen Thierberg und Scheuchzerhorn, erster Uebergang.

Preiswerk-Burckhardt, Ed. Bernoulli und J. Stehelin: Im Clubgebiet, ohne Erfolg, Passo dei 3 uomini, Mesocco, Val Onsernone, Val Anzasca.

Emil Meyer: Tyrol, Salzkammergut, Kärnthen. Vom Fuscherthal über die Pfandelscharte nach Heiligenblut. Pasterzer-Gletscher, Molnitzer-Tauern.

Dr. Wilh. Bernoulli: Im Mai bei massenhaftem Schnee, Verzascathal, Calancathal, Passettipass, Bernhardin, Piz Uccello, Valserberg.

Sl. Stähelin: Titlis.

Aug. Raillard: Lötschenpass, Beichgrat, Eggischhorn, Rhonegletscher.

Em. Passavant: Versuch auf das Schreckhorn; der 18jährige Sohn erreichte den Gipfel.

Gerber-Bärwart: Cognethal, Pointe de Pousset, Val Valnontay, Val Tournanche, Matterhorngletscher, Zapportgletscher.

Dr. Emil Burckhardt: Grosses Schreckhorn, Schmadrijoch (zwischen Grosshorn und Breithorn), Lauterbrunnen nach dem Lötschthal, Beichgrat, Oberaarjoch, Schwarzhorn, Mönchjoch, Hinter-Mönchjoch, Versuch auf den Mönch, dritte und vierte Mettenbergspitze, Mettenbergjoch, Eiger (und von 1871 nachzuholen: Finsteraarjoch zwei Mal, Agassizjoch, Grünhornlücke, Trugberg erste Ersteigung, Mönchjoch).

Wm. Vischer: Tschingelgletscher, Petersgrat, Beichgrat, Adlerpass, Strahlhorn.

L. Hoch: Balmhorn.

Ch. Nägeli: Kirchalphorn, Fanellagletscher, Lentathal, Lentagletscher und Lentalücke, Rheinwaldhorn, Brescianagletscher, Casilettogletscher und Val Carassina.

Fritz Hoffmann: Tödi mit direktem Abstieg nach Val Rusein, Val und Pass Nalps, Val Medels.

A. Hoffmann-Burkhardt: Tödi wie oben, Val und Pass Nalps, Piz Rondadura, Piz Scopi, Val Campo, Val Carassina, Casiletto und Brescianagletscher, Piz Val Rhein, Adulajoch, Tresculmenepass, Val Calanca, Val Verzasca, Baronapass, Fellilücke und Thal, Pragel, Schweinalppass, Monte Generoso.

**IV. Sektion Genf.** Vorstand: Präsident: Binet-Hentsch, Vize-Präsident: Alizier Marc, Sekretär: Long Jaques, Kassier: Dupont Sebastian, Bibliothekar: Duret, F.

Die Zusammenkünfte waren durchschnittlich von circa 50 Mitgliedern besucht und fanden 12 Mal statt.

Die Redaktions-Kommission des «Echo des Alpes», bestehend aus den Herren M. Briquet, Bruel und Naville, wurde auf ein weiteres Jahr bestätigt und

Herr Briquet, der sich um diese Publikation mit besonderm Eifer und Erfolg bemüht, als Vorsitzender bezeichnet.

Vorträge wurden gehalten, sowohl wissenschaftlicher als montanistischer Natur, von den Herren F. Lombard, A. Briquet, Welter, Professor A. Favre, Binet-Hentsch, Professor Chaix, A. Lombard, J. Julliere, M. Briquet, De Scriba, G. Lasserre, A. Freundler.

Gemeinschaftliche Ausflüge wurden gemacht: Den 21. April nach dem Salève mit 80 Theilnehmern, den 8. und 9. Juni Besuch des Moléson, wobei sich 156 Clubisten der romanischen Sektionen einfanden, worunter 56 Genfer.

Den 10. und 11. August folgten wieder acht Genfer Clubisten einer Einladung der Sektion Moléson zu einer Promenade nach dem Lac noir.

15 Clubisten wohnten der Einweihung der Clubhütte am Mountet bei und ebensoviele Genfer Mitglieder besuchten das Jahresfest in Lausanne.

Die Sektion unterstützte auch im Berichtsjahre die Unterhaltung des Fussweges durch die grande Gorge auf dem Salève.

Die Frage der Führertarif-Kommission brachte die Sektion auf die nochmalige Prüfung der diessfallsigen Zustände in Chamonix, was zur Folge hatte, dass durch die Vermittlung des Central-Comité eine zweite Petition an das französische Ministerium des Innern gerichtet wurde, verschiedene passend und zweckmässig scheinende Vorschläge enthaltend. Die Antwort liess nicht allzulange auf sich warten, doch fiel sie leider nicht ganz nach Wunsch aus, indem blos das Eine

erlangt ward, dass nämlich in Chamonix wieder ein Spezial-Polizei-Kommissär eingesetzt wurde für das Führerwesen.

Die Sektionsbibliothek hat sich auch im letzten Jahre durch einige Geschenke bereichert.

Der Sommer 1872 wurde vielfach zu Exkursionen benützt, von welchen uns folgende bezeichnet wurden:

Die Herren Archinard: Monte Rosa, Weissthor, St. Theodulpass, Diablerets; Choisy und Isenring: Monte Rosa; Marc und Paul Cramer: Kaiseregg und Schweinsberg; Dr. Piachaud: Dent de Morcles; Loppé: Cols du Miage und d'Argentière; Langdorff: Claridenpass; Binet-Hentsch: Piz Padella, Piz Lunghino; Speer, grands Mulets; Galopin: Buet, grands Mulets; Freundler: Mountet, grands Mulets, Piz Languard, Piz Neer, Buet; Golaz-Kaiser: Cornettes de Bise, Buet, Diablerets; J. Long-Jacobi: Oldenhorn, Diablerets; Lasserre: Diablerets; A. und V. Lombard: Pizzo Centrale, Diablerets, Oberalpstock, Scheerhorn; L. und F. Pricam, A. Jullien und Th. und J. Gos: Le Buet; Griolet und Bruel: Mountet und Col Durand; Didier, Bret, de Fernex: Grands Mulets und Mountet; Pictet-Mallet: Jungfrau, Strahleck, Oberaarjoch, Mönchjoch.

**V. Sektion Uto.** Vorstand: M. Ulrich, Professor, Präsident, A. E. Biedermann, Professor, Vice-Präsident, H. Lavater, Actuar, Wm. Dietrich, Quästor. Die Zahl der Mitglieder beträgt 195.

Im Dezember 1871, noch unter dem Präsidium des viel betrauerten Gustav Siber-Gysi, wurde der Entwurf eines Sektions-Reglementes vorgelegt und angenommen, das mit Januar 1872 in's Leben treten

sollte. Während den statutarischen sieben Wintersitzungen wurden Vorträge gehalten von Professor Osenbrüggen, S. Pestalozzi-Hirzel, R. Zeller, Stabshauptmann Bluntschli, Dr. Baltzer, H. Lavater, Keretz, Professor Biedermann, A. Heim, Dr. Simler.

Am 30. Juni wurde eine Sektions-Exkursion auf den Brückler bei Niederurnen unter Theilnahme von 20 Mitgliedern ausgeführt. Das Jahresfest in Lausanne wurde nur von einigen wenigen Mitgliedern besucht.

Einzeltouren werden folgende namhaft gemacht:

Dr. Spöndli: Unter Piz Lungen und Gravasalvas vorbei nach dem lago di Piz Lunghino, auf die Forcella, Septimer, auf die Höhe der Forcellina nach Juf und Cresta.

Müller-Wegmann: Auf einen Vorsprung des Piz Mutun, Val Vignone unter Piz Uccello, Monte Forcola, unter dem Marscholhorn durch gegen den Mucciagletscher, Clubhütte am Zapport, Plattenschlucht. Als Führer empfiehlt er Giacomo Fontana in Bernhardin und Christian Trepp in Hinterrhein. Im Schächenthal auf Ruosalp-Kulm, -Pass und -Stock, Alp Mettenthal, Rossstock. (Führer in Bürglen: Niklaus Schilling).

Zeller-Horner mit zwei Söhnen: Mythen, Muottathal, Bisithal, Ruosalp-Kulm, Schächenthal, Griesfirn, Kammlialp, Urnerboden, Biferteugletscher, am Röthifirn vorbei zur obern Sandalp, Clubhütte am Glärnisch und Ruchen-Glärnisch, Marscholhorn, Bärenhorn, Safienthal, über Thalkirch, Comanaalp nach Platz und über die Stege nach Glas, Tschappina, Thusis.

Balber: Leistkamm, Schweinalppass, Schabell, Erbsalp, Kärpfstock, Segnespass, Stätzerhorn.

Professor Biedermann: Silvrettagletscher, Eckhorn, Galtschiederspitz, Schiahorn, Dörflihorn, Sertigpass, Heinzenberg.

A. Heim: Vesuv, Stromboli, Etna; Bristenstock, Brigelserhörner, Grat zwischen Bündner Tödi und Bifertenstock, Klaridengletscher, Kleine Windgelle.

A. Lehmann, Oberholzer, Bruppbacher: Piz Corvatsch, letztere Beiden: Piz Lischanna; Krauer, Oberholzer, Honegger, Lehmann, Häusler, Spengler-Wirth: Piz Sol; Schoch: Kärpfstock.

Mit Anlegung einer Bibliothek wurde ein Anfang gemacht und ein Verzeichniss dazu angefertigt.

Einen unersetzlichen Verlust erlitt die Sektion durch den Tod des unvergesslichen Professor Arnold Escher v. d. Linth. Möge sein Andenken und sein edles Wirken und Streben nie in den Herzen der Schweizer Clubisten erlöschen.

**VI. Sektion St. Gallen.** Vorstand: Dr. Fd. von Tschudi, Präsident, Schlegel-Fehr, Vice-Präsident, A. v. Gonzenbach, Actuar, G. Sand, Kassier. Mitgliederbestand 117.

Die monatlichen Versammlungen wurden regelmässig abgehalten und zahlreich besucht und durch häufige Mittheilungen belebt. Verschiedene Sonntags-Exkursionen fanden nach den nahen st. gallischen und Appenzeller Bergen statt, unter andern ein Ausflug mit Damen, so auch ein sehr gemüthliches Zusammentreffen mit der Sektion Säntis. Beim schönsten Wetter wurden zwei zweitägige Sektions-Exkursionen gemacht, die einen über Murgseealp auf den Schilt, die andern auf den Piz Beverin.

Einzeltouren werden folgende erwähnt:

J. Weilenmann: Ruchen, Glärnisch und zwei durch Sturm und Gestöber vereitelte Versuche, den Matterhorngipfel zu erreichen.

Kirchhofer und Mettler: Mythen, Falknis; Scesaplana: Pizzo Centrale, Ruchen-Glärnisch, Tödi-Rusein; Calberla: Zapporthorn, Piz Terri (erste Ersteigung) von Südwest, Ponc. della Frecione 3199 m, Piz Molare 2583 m; Liebeskind: Terglou; Harpprecht: Orteler von Sulden über den hintern Grat, Abstieg nach Trafoi, Trafoier-Eiswand 3563 m, von der Nordseite, Weisskogel.

Besondere Thätigkeit der Sektion erheischte die Publikation des grossen Säntispanorama's, aufgenommen durch Herrn Privatdozent Albert Heim aus Zürich, der während mehrwöchentlichen Aufenthaltes mit grosser Meisterschaft das gewaltige Werk vollendete, das in wissenschaftlicher, wie in touristischer Hinsicht wohl zu den besten seiner Art zählt. Jeder Sektion wurde ein Exemplar zugestellt und bereits ist die erste Auflage vergriffen.

**VII. Sektion Toggenburg.** Vorstand: Bezirksförster J. Hagmann, Präsident, J. Scherrer, Vice-Präsident, G. Ammann, Actuar, Fd. Bösch, Kassier, N. Ammann, Beisitzer. Mitgliederzahl 17, da durch Wegzug und Todesfall die Zahl sich um zwei verminderte und mancher Bergfreund, der an den Arbeiten der Sektion Theil nimmt, aus ökonomischen Gründen sich nicht in den S. A. C. aufnehmen lässt. Der Referent hofft, dass das Jahresfest in Herisau auch für Erstarkung der Sektion Toggenburg seinen guten Einfluss haben möge.

Die Hauptthätigkeit konzentrirte sich auf Erstellung und Verbesserung der Säntis- und Speerwege. Der höchst romantische Weg über den steilen Nordwestabfall des Säntis ist nun bis zur Thierwiese vorgerückt und eine daselbst zu erstellende Schutzhütte bereits in Angriff genommen.

Die Anlegung des mit der Sektion Säntis gemeinsam übernommenen Werkes wird aber noch bedeutende Opfer erheischen.

Zwei weitere Wege, nämlich Wildhaus-Säntis und der Speerweg (von Ebnat nach Nesslau), sind durch verschiedene Arbeiten wenigstens ordentlich in Stand gesetzt. Gemeinsam mit der Sektion Säntis wurde die Säntisspitze von der Nordseite her bestiegen und ferner erstieg Herr G. Ammann das Rheinwaldhorn ohne Führer. Am Clubfeste in Lausanne war die Sektion nicht vertreten.

**VIII. Sektion Rhätia.** Vorstand: Forstinspektor J. Coaz, Präsident, Oberingenieur Fd. von Salis, Sekretär, R. Zuan-Sand, Kassier. Mitgliederzahl 98.

In den abgehaltenen 10 Sitzungen wurden Vorträge gehalten von meist wissenschaftlichem Inhalte und überdiess befasste sich die Sektion mit der Revision der drei Blätter Mesocco, Calanca und Hinterrhein der eidgen. Karte, sowie auch mit der Korrektur der von Herrn Müller-Wegmann gezeichneten Panoramen im Adulagebirge.

Sektionsausflüge wurden der ungünstigen Witterung wegen keine gemacht und auch nur wenige Privattouren, unter andern einige Streifereien von Professor Ch. G. Brügger im Tödigebiet, Ueberschreitung des

Canalgletschers von Zervreila nach dem Rheinwaldhorngletscher (Plattenschlucht) durch P. Bener und Fd. v. Salis; ferner eine durch Unwetter vereitelte Besteigung des Piz Terri durch Buchdrucker Aebi.

Die Studien für die projektirte Gletscherkarte von Graubünden wurden auch im letzten Sommer fortgesetzt.

Die Clubhütte am Zapport ist vollendet und auf's Beste ausgestattet und so ist auch diejenige am Silvrettagletscher in ihrem baulichen Zustande noch vervollständigt worden.

Erwähnung verdient ferner noch, dass der Piz Lischanna im Unterengadin von Schuls aus durch die Anlage eines bequemen Weges für Jedermann zugänglich gemacht worden ist.

**IX. Sektion Monte Rosa.** Vorstand: Forstinspektor Anton de Torrenté, Präsident, Maurice Gard, Vice-Präsident, Jules Ducrey, Sekretär, Emanuel Cretton, Kassier, Rafael Ritz, Bibliothekar. Mitgliederzahl 76, indem 7 ausgetreten, 17 neue aber eingetreten sind. Zwei Mitglieder wurden der Sektion durch den Tod entrissen, nämlich die Herren Staatsrath Clemenz und Kommandant Niklaus Roten.

In den vier allgemeinen Sitzungen wurden Beschlüsse gefasst über Errichtung einer Clubhütte am Stockje (Zmuttgletscher), über einen Beitrag von Fr. 50 für Reparaturen an dem Dache der Matterhornhütte und über eine Abänderung der Sektionsstatuten, auf welcher nunmehr die Amtsdauer des Vorstandes von drei auf zwei Jahre zurückgeführt ist.

Ein hervorragendes Ereigniss im Leben der Sektion

war die unter zahlreicher Betheiligung von Clubisten des eigenen und angrenzender Kantone abgehaltene Einweihung der Clubhütte am Mountet den 21. Juli. Es wird bedauert. dass der Eigenthümer des Zinal-Hôtels, der mit der Errichtung der Hütte beauftragt war, das Werk nicht mit derjenigen Sorgfalt ausgeführt hat, welche mit Recht von ihm erwartet werden durfte.

Laut Beschluss vom 14. Juni 1869 wurden auch im Berichtsjahre die Gletscherbewegungen beobachtet und zwar an folgenden 11 Gletschern: Rhonegletscher, Bortelgletscher, Ferpèclegletscher, Trientgletscher, Corbassièregletscher, Durandgletscher, Hautemmagletscher, Salenagletscher, Lanenraygletscher, Valsoreygletscher, Sonadongletscher. Nach den eingelaufenen Berichten wurde an sämmtlichen Gletschern eine starke Abnahme beobachtet. Nächstes Jahr sollen die Studien auf 27 Stationen fortgesetzt werden.

Sowohl die Bibliothek der Sektion als auch die Sammlung von Gipfelgesteinen machen, zwar langsame aber doch beständige Fortschritte.

Mehrere Mitglieder nahmen sowohl an dem Ausfluge der romanischen Sektionen auf den Moléson als auch am Jahresfeste in Lausanne Theil.

Von Einzelexkursionen werden folgende namhaft gemacht:

R. de Riedmatten: Haut de Cry; J. Ducrey, X. Wuilloud, L. Ducrey: Hautemma 3056 m; M. Gard: Bettlihorn; R. de Riedmatten, X. Wuilloud, F. Roten, L. Ducrey, A. Bonvin: Col de la Dent Blanche, 3547 m, mit den Führern Elie Peter und Maurice Mabillard.

Besteigungen unter 2500$^{m}$ sind in dieser Aufzählung nicht erwähnt. Das Clublokal befindet sich immer noch im Kasino in Sitten.

**X. Sektion Aargau.** Vorstand: Regierungsrath H. v. Hallwyl, Präsident, Professor H. Wirz, Sekretär, A. Imhof, Kassier. Mitgliederzahl 21.

In sieben Sitzungen wurden die Vereins- und Sektionsgeschäfte behandelt.

Sektionsausflüge wurden gemacht: auf die Belchenfluh mit drei, Frohnalpstock mit acht, auf den Krönlet und den Urirothstock mit vier Mitgliedern und einem Gast; als Führer funktionirten bei letzterer Fahrt Furger, Schuster in Erstfeld, und der alt bewährte Jos. Maria Trösch aus dem Maderanerthal. Abstieg vom Urirothstock durch das kleine Isenthal.

Von Einzeltouren kann über folgende berichtet werden: Dr. Hirzel: einige Streifereien im Exkursionsgebiete, Balmhorn, Gemmi, Simplon, Lago maggiore, Monte Generoso, Val Blegno, Lukmanier, Dissentis, Oberalp. Glaser und Zschokke: Monte Prosa, Fibbia, Centrale, Orsino. Von den im Berichte erwähnten Fahrten des Herrn Frei-Gessner ist uns leider keine Kenntniss geworden.

Die Sektionsbibliothek besteht aus ungefähr einem Dutzend Bänden, überdiess wird aus der Sektionskasse (Jahresbeitrag Fr. 2) alpiner Lesestoff angeschafft und bei den Mitgliedern in Circulation gesetzt; ferner besitzt die Sektion eine Anzahl Panoramen und Karten und, von historischem Interesse, noch ein nach dem alten Meyer-Atlas angefertigtes Relief hauptsächlich der Berneralpen, Geschenk des Herrn Dr. Hirzel.

Das Jahresfest in Lausanne besuchte kein Mitglied der Sektion, da leider der als Delegirter bezeichnete Herr Ingenieur Imhof, der dabei hätte einen Vortrag halten sollen, durch einen bundesräthlichen Auftrag am Erscheinen verhindert war.

Für 1873 übernimmt das Präsidium der Sektion Herr Kantonsingenieur Oberstl. E. Imhof-Munzinger, das Sekretariat Herr H. Hunziker-Wydler, die Kassa wie bisher Herr A. Imhof.

**XI. Sektion Appenzell.** Vorstand: Ständerath J. B. Rusch, Präsident, E. Dähler, Kassier. Mitgliederzahl 11, wie voriges Jahr. Versammlungen wurden vier abgehalten.

Erwähnt wird die Ausführung des Ebeldenkmales am Ebenalpstocke, der bereinigte Führertarif und die Anregung, welche von Seite der Sektion ausging, das Altärchen im Wildkirchli mit einem neuen, der Natur und dem Charakter der Wildkirche besser entsprechenden zu ersetzen. Die Herren Dähler und Inauen bestiegen die Steubernkanzel.

**XII. Sektion Bern.** Vorstand: Gb. Studer, Präsident, R. Lindt, Vice-Präsident., A. Wäber, Sekretär, W. Brunner, Kassier, B. Haller, Bibliothekar. Durch die Dezemberwahlen wurden die drei Erstern in ihren Aemtern bestätigt, Kassier wurde Aug. Gerber, die Bibliothekarstelle wurde unbesetzt gelassen. An den zwölf ordentlichen und zwei ausserordentlichen Sitzungen, die theils im Clublokale im Kasino, theils im Sommer in der Enge abgehalten wurden, nahmen durchschnittlich 30 Mitglieder Theil. Vorträge wurden neun gehalten und zwar von den Herren Studer, R. Lindt, F. Bürki, F. Hermann, Dr. Düby und R. Kernen.

Im April fand ein Ausflug auf die Winterseite (bei Diesbach) statt, im Mai ein solcher auf die Hundschüpfen, im Juni ein dritter auf die Berra, im Juli ein vierter auf den Hohstollen. Eine im August unternommene Sektionsreise auf den Wildstrubel, an der sich acht Mitglieder betheiligt hatten, kam am Schwarenbache zum Scheitern.

Von Einzeltouren sind folgende angemerkt:

Gb. Studer und R. Kernen: Montblanc und Wildstrubel; C. Durheim: Montblanc; J. Beck: Mönch; Wyss und Dietzi: Piz Lischanna; Wyss und Dr. Düby: Basodine, Hohsandpass und Monte Leone; Dr. Güssfeldt: Rosegjoch; Déchy: Finsteraarhorn und Schreckhorn; Prina: Zwillinge; E. v. Fellenberg: Bietschjoch und geologische Exkursionen im Lötschengebiet.

In das Clubgebiet begaben sich die Herren Dr. W. Lindt und Dr. A. Wyttenbach, ohne wegen schlechter Witterung Besteigungen ausführen zu können.

Die Zahl der Clubhütten, die unter Aufsicht der Berner Sektion stehen, hat sich im Berichtsjahre um eine vermehrt; im Hintergrunde des Roththales haben nämlich die Lauterbrunner Führer, durch einen Beitrag von Fr. 200 aus der Centralkasse und von Fr. 150 aus der Sektions-Kassa unterstützt, eine gut eingerichtete Hütte erstellt und dem Club übergeben. Von den übrigen in ihrem Gebiet befindlichen Clubhütten hat die Sektion guten Bericht; nur die Hütte im Trift musste auf Kosten der Sektion reparirt werden.

Am Clubfeste in Lausanne betheiligten sich zehn Mitglieder.

**XIII. Sektion Tödi.** Vorstand: W. Senn, Präsident, G. Freuler-Becker, Kassier, Becker-Becker, Actuar, C. Hauser, J. Jenny, L. Liechti, H. Speich, Beisitzer. Mitglieder 109; ein Mitglied ist im Laufe des Jahres gestorben. Ungefähr die Hälfte dieser Mitglieder darf als activ bezeichnet werden und betheiligte sich an den Arbeiten der Sektion und besonders an den fünf offiziellen Touren, trotz der anhaltend schlechten und unbeständigen Witterung. Deren erste galt dem Alvier, wurde aber durch anhaltende Gewitterregen eine Viertelstunde unter dem Gipfel zurückgeschlagen, die zweite dem Ruchen-Glärnisch (gemeinsam mit dem Zuger Alpen-Club?), verbunden mit der Inspektion des Weges von Werben zur Clubhütte und der etwas schadhaften Clubhütte selbst. Die dritte gieng auf den Vorab, die vierte über die Clariden in's Maderanerthal, die fünfte sollte nach dem Saasberg gehen, wurde aber durch Regen vereitelt.

Daneben werden folgende Einzeltouren genannt und zwar ohne Angabe der betheiligten Mitglieder: Brüggler, Reiselt, Kärpf, Frohnalpstock, Schilt, Wiggis, Speer, Leistkamm, Vorderglärnisch.

Die Sektion hat ein Aneroïdbarometer angeschafft und strebt die Erlangung einer Karte des Kantons Glarus im Originalmassstabe der eidgen. Aufnahmen an, sowie auch Unterhandlungen mit der Sektion Uto für Erstellung eines Denkmales für Herrn Professor Arnold Escher v. d. Linth auf der Höhe des Glärnisch angeknüpft sind.

Das patentirte Führerkorps wurde nach vorgenommener praktischer Prüfung vermehrt durch: Jean

Oertly von Ennenda und J. Maduz von Matt (den Begleiter des Herrn Professor Escher v. d. Linth), zwei für alle gewöhnlichen Touren des Kantons tüchtige Männer.

Die Kasse weist leider, in Folge geringen Absatzes des Ruchen-Glärnisch-Panorama's, trotz Beibehaltung des Jahresbeitrages von Fr. 5 per Mitglied, noch ein Defizit von circa Fr. 300 auf. Die Verbesserung des Weges vom Rautispitz zur Hochnase etc. figurirt eben immer noch auf den jährlichen Ausgabelisten.

Es fanden drei Hauptversammlungen zur Erledigung der Vereinsangelegenheiten statt. Die Zerstreutheit der Domizile der einzelnen Mitglieder über den ganzen Kanton ist für öftere Zusammenkünfte ein starker Hemmschuh.

Durch Herrn Jul. Becker wurde ein prachtvolles Clubhütten-Modell erstellt, das den Schwestersektionen zur Einsicht bereitwilligst zugesandt werden kann.

**XIV. Sezione ticinese.** Vorstand: Attilio Righetti, Präsident, R. Simen, Sekretär, G. Bacilieri, Kassier. Mitgliederzahl 53. Zwei Clubisten verlor die Sektion durch den Tod und eines durch Austritt.

Weder von Gesammt-Exkursionen noch von Einzeltouren wird etwas gemeldet, auch war die Sektion in Lausanne am Jahresfeste nicht vertreten.

**XV. Sektion Diablerets.** Vorstand: Ph. de la Harpe, Präsident, E. Javelle, Vice-Präsident, Ch. Charraud, Kassier, Ch. de la Harpe, Sekretär, H. Isler, Bibliothekar. Mitgliederzahl 176.

Die Zusammenkünfte werden jeden letzten Dienstag des Monats in einem Saale des Hôtel du Nord abge-

halten, in welchen zahlreiche Vorträge die Gesellschaft beleben, wozu die Herren Isler, Professor Dufour, Béraneck, R. Guisan das Meiste beitrugen. Die Versammlung Ende Januar's war einem Bankette gewidmet, an welchem über 80 eigene nebst sieben Genfer und zwei Freiburger Clubisten Theil nahmen.

Abgesehen davon, dass eine Anzahl von Mitgliedern begonnen hat, jede Woche eine kleine gemeinschaftliche Exkursion in die Umgebungen zu machen, nahmen viele derselben an dem Ausfluge auf den Moléson Theil, welche zusammen mit den drei andern romanischen Sektionen am 8 und 9. Juni ausgeführt wurde.

Die hauptsächlichsten Einzeltouren sind folgende:

H. Isler: Roc d'Enfer, Cape de Moine, Combin, erste Ersteigung von Süden, Col Durand; E. Javelle: Naye, Cape de Moine, Col de Tracuit, Cime méridionale des Diablons, Col de Millon, Moming-Pass, Ober-Schallenjoch, Triftjoch, Rothhorn bis 4130 m, Trientgletscher; Béraneck: Naye, Avenègre, Col de Millon, Rothhorn bis 4130 m, Trifthorn (erste Ersteigung): Ph. de la Harpe: Roc d'Enfer, Muveran, Trientgletscher, Col d'Arpetta, Cols de Sorrebois und de Torrent, Col de Théodule, Monte Rosa, Weissthor; L. P. Mermod: Cape de Moine, Pointe de Mountet (zweite Ersteigung), Versuch am Rothhorn, Schwarzhorn, Col de la Forcletta, Triftjoeh, Breithorn von der Nordseite; T. de Lessert: Roc d'Enfer, Muveran, Trientgletscher, Col d'Arpetta, le Blanc (zweite Ersteigung); P. Piccard: Roc d'Enfer, Trientgletscher und Col d'Arpetta; G. Schopfer: Balmhorn, Altels, Rinderhorn; Ch. Carrard: Cima di Jazzi.

Das Hauptereigniss aber für die Sektion war die Abhaltung des Jahresfestes und alle Diejenigen, welche daran Theil genommen haben, werden sich stets mit Vergnügen und Dankbarkeit der frohen, am schönen Leman verlebten Tage erinnern.

**XIV. Sektion Moléson.** Vorstand: Théraulaz-Chiffelle, Präsident, E. Fragnière, Sekretär, H. Sottaz, Kassier. Mitgliederzahl 89.

Während der ersten Monate, April und Mai, versammelten sich die Clubisten von Freiburg und von Bulle noch besonders, bis die ersten Einrichtungen getroffen waren; am 9. Juni aber fand die grosse Exkursion nach dem Moléson statt in Vereinigung mit den Alliirten von Genf, Waadt und Wallis; den 11. August eine zweite nach dem Lac noir.

Im Ganzen wurden im letzten Jahre blos drei Sektionszusammenkünfte abgehalten, während sie nunmehr regelmässig alle drei Wochen stattfinden, wobei es nicht an Vorträgen verschiedener Art mangelt.

Behuf Erstellung einer Spezialkarte im Massstabe von $^1/_{25000}$ für die Gebirgsgruppe zwischen Bellegarde und dem Nüschels einerseits und der kalten Sense anderseits, gewöhnlich «Kaisereck-Kette» genannt, wurde eine besondere Kommission ernannt.

Am Jahresfeste in Lausanne nahmen mehrere Mitglieder der Sektion Moléson Theil und waren, als Vertreter des Benjamins, unter unsern Commilitonen ganz besonders willkommen.

## III. Jahresfest.

Laut Beschluss der Generalversammlung in Zürich war zum Festorte für 1872 Lausanne, zum Festpräsidenten Herr Professor Eugène Rambert gewählt worden.

Dem Protokolle der Delegirten- und Generalversammlung entnehmen wir den folgenden Bericht, wie er sich in französischer Sprache daselbst aufgezeichnet findet.

### Protokoll der Delegirtenversammlung des S. A. C.

im grossen Saale des «Jardin de l'Arc» in Lausanne,

Samstag den 24. August, Nachmittags 3 Uhr.

---

Vorsitzender: Herr A. Hoffmann-Burckhardt, Centralpräsident; Schriftführer: Herr Ch[s] Delessert, Prof.

Abgeordnete:

Für die Sektion Basel: Herr August Raillard und
» Fritz Hoffmann.
» » » Bern: Herr Gottlieb Studer und
» Ad. Wäber.
» » » Uto: Herr Max Bürkli und
» Joh. H. Kerez.

Für die Sektion Monte Rosa: Herr R. de Riedmatten
und » Jules Ducrey.
» » » Tödi: Herr Gab. Freuler-Becker.
» » » Moléson: Herr A. Théraullaz und
» J. Keller.
» » » Pilatus: Herr C. F. Prell und
» Ed. Röthelin.
» » » Genf: Herr Binet-Hentsch und
» M. Briquet.
» » » Säntis: Herr Decan H. Heim.
» » » Diablerets: Herr Prof. Eug. Rambert
und » » J. Schnetzler.

Auf Antrag des Vorsitzenden wird beschlossen, die Verhandlungen in französischer Sprache zu führen.

Die Tagesordnung bietet folgende Traktanden:

I. Neunte Vereinsrechnung vom 1. Januar bis 31. December 1871. Dieselbe wird laut Antrag der Herren Rechnungsrevisoren Béraneck von Lausanne und Zuppinger-Zollinger von Zürich abgenommen und bestens verdankt.

II. Zu Rechnungsrevisoren für das nächste Mal werden vorgeschlagen und erwählt: die Herren Théraullaz-Chiffelle in Freiburg und A. Neuburger in Aarau.

III. Bericht und Rechnung über Jahrbuch 1871 und Schlussrechnung über Band VII. wird vorgelegt und angenommen.

Herr Briquet empfiehlt dem Centralcomité den Preis des Jahrbuches zu ermässigen, da es unsere Mittel erlauben und dadurch der Absatz auch in der französischen Schweiz vermehrt würde.

Das Centralcomité nimmt von diesem Wunsche Notiz.

IV. Antrag des Centralcomité für 1874 die Sektionen 408, 409, 412 und 413: Nord: Val Gliems, Brigels, Ilanz, Piz Riein bis Bärenhorn; Süd: Rheinwaldgebiet von 1872; West: Scopi, Medels, Dissentis, Val Gliems (Dufour-Atlas Blatt XIV) als Excursionsgebiet zu bezeichnen angenommen. Angenommen.

V. Als Uebernehmer des Jahresfestes für 1873 haben sich gemeldet die Sektionen Monte Rosa und Säntis.

Decan Heim ersucht die Sektion Monte Rosa für diessmal zurückzustehen und in Berücksichtigung, dass ein Wechsel zwischen französischen und deutschen Sektionen wünschenswerth sei, pflichtet die Versammlung diesem Wunsche bei, indem sie, unter bester Verdankung, das Anerbieten der Sektion Säntis, als nächsten Festort Herisau zu bezeichnen, zu Handen der Generalversammlung annimmt. Zum Festpräsidenten wird gewählt: Herr Decan Heim. Von der Bewerbung der Sektion Monte Rosa um das Fest für 1874 soll im Protokoll Vormerkung genommen werden.

VI. Als Sitz des Centralcomités für 1873, 1874 und 1875 schlägt der Centralpräsident die Sektion Pilatus vor und als Centralpräsidenten: Herrn Prof. Zähringer. Angenommen.

VII. Anträge aus den Sektionen:

*a.* Die Sektion Tödi schlägt vor, die Abgeordnetenversammlung möge die Frage prüfen, ob es nicht gerathen sei eine «Lebensversicherung» oder wenigstens eine «Hülfskasse» für die «Schweizer Führer» zu gründen.

*b.* Herr Prof. Ulrich in Zürich hat schriftlich folgende persönliche Wünsche geäussert:

1) Das Jahresfest nur alle zwei Jahre zu feiern;
2) das Jahrbuch nur alle zwei Jahre erscheinen zu lassen; und
3) das Centralcomité und die Redaktion des Jahrbuches auf vier Jahre zu ernennen.

Da diese Wünsche zu spät eingegeben wurden um laut Statuten in der diesmaligen Delegirtenversammlung behandelt zu werden, so werden sie, im Einverständniss mit dem Antragsteller, auf die nächste Versammlung zurückgelegt.

VIII. Auf Antrag des Centralcomités werden den Hinterlassenen des im Roththal bei Lauterbrunnen verunglückten Führers Bischoff Fr. 500 aus der Centralkasse zugesprochen und Herrn Gottlieb Studer zu geeigneter Verwendung überlassen.

IX. Dem Centralcomité wird behufs eventueller Betheiligung des S. A. C. an der Wiener Weltausstellung auf dessen Wunsch freie Hand gelassen.

X. Der Bericht der Gletscher-Commission wird zu gefälliger Einsicht der Herren Delegirten vorgelegt.

Herr Briquet äussert den Wunsch, dass der Verkauf der Karten künftig nicht mehr durch den Centralkassier geschehen möchte, sondern dem Buchhandel überlassen werden solle. Wird zu Protokoll gegeben.

Das Protokoll wird verlesen und genehmigt.

Der Centralpräsident:
**A. Hoffmann-Burckhardt.**
Der Schriftführer:
**Ch. Delessert**, Prof.

## Protokoll der IX. Generalversammlung des S. A. C.,

abgehalten in Lausanne, im grossen Theatersaale,

Sonntag den 25. August 1872, 11 Uhr Vormittags,

unter dem Präsidium des Herrn Prof. *Eugène Rambert.*

---

Vertreten sind 11 Sektionen, eingeschrieben 193 Mitglieder und 3 auswärtige Gäste.

1) Der Festpräsident eröffnet die Sitzung und hält die Eröffnungsrede, indem er die anwesenden Mitglieder der Schwestersektionen auf's herzlichste begrüsst.

2) Herr Hoffmann-Burckhardt als Centralpräsident verliest den Jahresbericht, worauf auf Antrag des Herrn Prof. Rambert die Versammlung dem Centralcomité und seinem Präsidenten ihren Dank für dessen Amtsführung ausspricht.

Laut diesem Bericht stellt sich der finanzielle Status des Clubs, wie folgt:

| | | |
|---|---|---|
| Einnahmen . . . . | Fr. | 10,493. 41 |
| Ausgaben . . . . . . | » | 6,729. 52 |
| Mehreinnahmen . . . | Fr. | 3,763. 89 |
| Aktiv-Saldo von 1871 . | » | 12,607. 95 |
| Vereins-Vermögen . . | Fr. | 16,371. 84 |

Auf Antrag der Delegirtenversammlung werden folgende Vorschläge gutgeheissen:

*a.* Excursionsgebiet für 1874: Die Sektionen 408, 409, 412 und 413 (Blatt XIV des Dufour-Atlasses);

*b.* Centralleitung des S. A. C. für 1873: bis 1875 die Sektion Pilatus, Centralpräsident Herr Professor Zähringer;

*c.* Festort für 1873: Herisau; Festpräsident Herr Decan Heim, Präsident der Sektion Säntis;

*d.* das Geschenk von Fr. 500 an die Familie des verunglückten Bischoff in Lauterbrunnen wird bewilligt.

Ehrenmitglieder sind diesmal keine angemeldet.

3) Herr Prof. Louis Dufour schliesst die Sitzung mit einem Vortrage über die «meteorologischen Verhältnisse im December 1871 in den Alpen».

4) Das Protokoll wird verlesen und genehmigt, worauf die Sitzung geschlossen wird.

Der Festpräsident:
**Eugène Rambert,** Prof.

Der Schriftführer:
**Ch. Delessert,** Prof.

## Festbericht.

---

Endlich graute der Morgen des für die Eröffnung der Jahresversammlung des Schweizer Alpenclub bestimmten Tages und schon am Vormittage des 24. Aug. sah man das Bahnhofgebäude, das Theater und den Jardin de l'Arc im Schmucke der flatternden eidgenössischen Farben prangen. Der Himmel selbst entledigte sich der grauen Werktagskleider, welche er, vermuthlich des schlechten Wetters wegen, beinahe den ganzen Sommer nicht ausgezogen und warf sich in sein schönes lichtblaues Sonntagsgewand.

In den ersten Stunden des Nachmittages langten einzelne Clubistenschwärme an, in freudiger Stimmung und mit heitern Minen der Genüsse harrend, welche ihrer an dem, als ganz besonders einfach proklamirten und so glänzend ausgestatteten Feste warteten. Leider war der Zuzug von den auswärtigen Sektionen über alle Erwartung schwach; tant pis pour eux! darf der Berichterstatter aus vollem Herzen rufen; sie haben ein schönes, gemüthliches und wahrhaft eidgenössisches Fest versäumt.

Ausser der Sektion Diablerets waren nur zehn

Sektionen am Feste vertreten, die Gesammtzahl der anwesenden Mitglieder belief sich auf 193, nebst drei Gästen vom englischen Alpenclub. Es darf allerdings nicht übersehen werden, dass in Genf ein Musikfest, in Basel das grosse Fest der Einweihung des St. Jakobsdenkmales mit unserer Jahresversammlung zusammenfielen, was auch von den Waadtländer Clubisten als Entschuldigung, namentlich des schwachen Genfer Besuches des Vollsten eingesehen wurde.

Die Anwesenden vertheilen sich auf folgende Sektionen: Säntis 2, Basel 11, Bern 10, Moléson 10, Genf 14, Tödi 5, Pilatus 4, St. Gallen 3, Monte Rosa 12, Uto 8 und Diablerets 114.

Während des Nachmittags beriethen die Delegirten von 3 bis 6 Uhr unter dem Vorsitze des Centralpräsidenten im grossen Saale des «Jardin de l'Arc» über das Wohl und Wehe des Vereines und um 7 Uhr vereinigte ein von der Sektion der Diablerets gebotenes Abendessen die Clubisten in diesem Garten. Ein brillantes Feuerwerk und eine glänzende von der Société du Jardin de l'Arc arrangirte Beleuchtung trugen wesentlich dazu bei die Gesellschaft in die heiterste Stimmung zu versetzen und in die Klänge des ausgezeichneten Orchesters von Beau-Rivage mischte sich Gesang und heitere Gespräche. Bis spät in die milde Sommernacht hinein bewegten sich frohe Gruppen unserer Clubisten in dem herrlichen Garten im Anblick der im blassen Mondlicht erglänzenden Fluthen des Lemans schwelgend.

Sonntag den 25. August besuchten die Clubgäste unter der freundlichen Führung ihrer Lausanner Ge-

nossen die Museen, die Cathédrale, das Blindeninstitut, das Antiquitäten-Cabinet des Herrn Baud, bis um 11 Uhr die Stunde der Generalversammlung schlug und sich männiglich nach dem, ebenso geschmackvoll als reich mit Alpenthieren und Pflanzen ausgeschmückten Theater begab, dessen Inneres, taghell beleuchtet, in den Logen und Gallerien mit einem zahlreichen Auditorium, worunter besonders viele elegant gekleidete Damen, besetzt war, während Parterre und Parquet für die Clubisten, die Bühne aber für den Vorstand und das Bureau bestimmt wurden.

Wir verweisen hier auf das Protokoll der Generalversammlung, verlassen die nächtlichen Räume des Theaters um halb 2 Uhr und gelangen hinauf in die sonnerglänzenden, hellen, mit Guirlanden und Wappenschildern gezierten Räume des Concertsaales und des Foyers, durch Entfernung der Zwischenwände so zu sagen zu einem einzigen kolossalen Bankettsaale vereinigt, in dessen Mitte die Tische des Comités und der Ehrengäste nebst einer Rednerkanzel sich befanden. Herr Prof. Rambert eröffnete den Reigen der Toaste mit einem sinnigen Grusse an das Vaterland, ihm folgte Hoffmann-Burckhardt, der das Wohl der Sektion Diablerets und ihrer Präsidenten Rambert und Béraneck ausbrachte; dann kamen Béraneck, Decan Heim, Binet-Hentsch, Kerez, Théraullaz-Chiffelle und noch mancher andere begeisterte Clubist, abwechselnd mit dem Orchester von Beau-Rivage und fröhlichen Gesängen.

Ein Spaziergang nach dem unweit von der Stadt die ganze Umgebung weit überragenden «Signal» mit prächtiger Aussicht auf den tiefblauen See und seine

pitoresken Ufer, die felsigen Vorberge und den schneeerglänzenden Hintergrund und schliesslich ein äusserst gemüthlicher Abend in dem gastlich geöffneten Cercle de Beau-Séjour beschlossen den schönen Tag nicht allzuspät, da es galt am folgenden Morgen programmgemäss sehr frühzeitig munter zu sein.

Und so geschah es denn auch. Um 5 Uhr früh bewegte sich ein Extrazug mit Clubisten befrachtet beim schönsten Wetter von Lausanne nach Montreux, von wo die Colonne durch die romantische Gorge du Chauderon nach den Avants emporstieg, wo sie ein ebenso kräftiges als wohl ausgedachtes reichliches Frühstück erwartete.

Um 8 Uhr sammelten sich die einzelnen Gruppen um die ihnen zum Voraus angewiesenen Führer und reisten dann nach den verschiedenen Direktionen ab, nach der Cape-de-Moine, den Rochers de Naye, Dent de Jaman, Verraux u. s. f. Einige recht bequeme Bergsteiger begnügten sich auch mit dem einfachen Spaziergange von den Avants nach Glyon.

Gegen und kurz nach 2 Uhr erschienen die von ihren Höhen wieder in's irdische Leben zurückkehrenden Clubisten in Glyon, sonnverbrannt und staubig, aber sämmtlich hoch entzückt von den grossen Genüssen, die ihnen auf den prächtigen Punkten, die sie erstiegen, geworden waren und von Herzen der Sektion Diablerets und namentlich Herrn Béraneck dankbar für das ausgezeichnete Programm, das ihnen von Stunde zu Stunde so viele neue, reiche und unerwartete Genüsse bereitete.

In Glyon selbst, dem hochberühmten Righi vaudois, bot die Sektion Diablerets den Clubisten ein soge-

nanntes « diner rustique », das aber, nach allgemeinem Urtheile, die letztere Bezeichnung nur der Lokalität wegen, wo es servirt wurde, verdiente. Der Bericht des Herrn Protokollführers der Sektion spricht von einem « dîner abondamment servi » und von « convives capables de l'apprécier » und wir dürfen diesen Ausdruck vollständig unterschreiben. Der Speisesaal selbst konnte wohl kaum irgendwo herrlicher und passender gefunden werden: es war die prächtige Terrasse vor dem Hôtel du Midi, hoch über dem See thronend, mit weiter Aussicht über das ganze Becken des Leman und seine wundervollen Ufer.

Die köstlichen Stunden, welche wir dort oben verlebten, bleiben tief eingegraben in das Gedächtniss und das Gemüth jedes Clubisten, dem es vergönnt gewesen, dabei zu sein; die freundliche Aufnahme von Seiten der Municipalitäten der nächsten Dörfer, welche in ihren Spitzen beim Essen selbst vertreten, uns ihre besten Weine zum Willkomm gesandt, die patriotischen Reden, die muntern Weisen der Blechmusik (Union instrumentale von Lausanne), Alles wirkte harmonisch zusammen um einen Glanzpunkt im Leben eines Alpenclubisten zu bilden.

Unter den vielen Reden, welche uns erfreuten, möchte ich diejenige unseres Ehrenmitgliedes vom englichen Alpenclub, Herrn Adams-Reilly, hervorheben, welcher in sehr ansprechender Weise, das Jahre lang fortgesetzte Wiedererscheinen der englischen Bergfreunde auf die Ursache zurückführte, dass die englischen Clubisten eben jedes Jahr in den schönen Schweizerbergen ihre Herzen verlören und so jeden

folgenden Sommer zurückkehren müssten um sie wieder zu suchen und sie eben so sicher stets auf's Neue in der lieben Schweiz zurückzulassen.

Doch die Zeit drängte, in langem Zuge, Musik voraus und an deren Spitze ein Basler Tambourmajor, zog man hinab nach Chillon, wo von den Zinnen der alten Burg mit flatternden Tüchern schöne Fräulein den Willkomm entgegenwinkten und von den Wällen Artilleriesalven herab donnerten. Herr Masson, der Schlossvogt, empfing die Einrückenden mit patriotischem Grusse und der feine Ehrenwein, gespendet von den Gemeindebehörden, floss in unversiegbaren Strömen; ebenso reichlich aber strömten auch in ununterbrochener Reihenfolge die Reden und Toaste der Clubisten, ja sogar das Souterrain des Schlosses, in dem dereinst der arme Bonivard geseufzt, wurde der Schauplatz einer ebenso begeisterten, als malerischen Scene, als der unermüdliche Béraneck in hinreissender Rede, bei Fackelschein, das Andenken des armen Dulders wach rief und dessen Leiden schilderte und die Musik mit schmetterndem Tusche einfiel.

Es wäre ein Akt der Undankbarkeit, wenn der Referent nicht der freundlichen Aufmerksamkeit gedächte, die ihm persönlich zu Theil geworden, indem der Kassier der Sektion Diablerets, Herr Carrard, ihm im Namen der anwesenden Alpenclubisten, zu seinem heutigen Geburtstag Glück wünschend, in sinniger Rede einen mächtigen Strauss von Alpenblumen überreichte.

Doch Bonivard der zweite wollte nicht länger warten und wiederholte Böllerschüsse von seinem Verdecke mahnten die Clubisten an rasches Besteigen des

Bootes; nochmals donnerten die Geschütze zum Abschiede und unter dem lauten Hurrahrufe und grüssendem Hüteschwenken der Scheidenden steuerte das reich mit Blumen-Guirlanden, Flaggen und farbigen Laternen geschmückte Schiff in die in röthlichem Scheine erglänzenden Wellen hinein, an allen Ortschaften des waadtländischen Ufers mit Raketen, bengalischen Lichtern und Böllerschüssen begrüsst. Einen feenhaften Anblick gewährte namentlich eine hoch emporsteigende Wassersäule, von rothen und weissen bengalischen Flammen beleuchtet, in La Prouvenaz bei Clarens.

Auf dem Schiffe selbst unterhielten die Musik, Gesang, Feuerwerk und frohe Gespräche die Gesellschaft auf das Angenehmste bis in den Hafen von Ouchy, von welchem aus, abermals musique en tête, die Clubisten, farbige Laternen an den Stöcken tragend, in raschem Marsche die Höhe von Lausanne und schliesslich ihre verschiedenen Quartiere gewannen. Am Dienstag Morgens entführten die keuchenden Bahnzüge die Gäste der Sektion Diablerets nach allen Richtungen und die gewohnte Ruhe und Stille herrschte wieder in Lausanne; lange aber noch wird das schöne Fest von 1872 in den dankbaren Herzen der Mitglieder des S. A. C. fortleben.

Der Referent: **A. Hoffmann-Burckhardt.**

(Mit freier Benützung des französischen Berichtes des Schreibers der Sektion Diablerets, Herrn Prof. *Ch. Delessert.*)

# Nachlese

## zum Bericht über das Excursionsgebiet.

Nachdem der Bericht über die Fahrten im Exkursionsgebiete bereits geschlossen, erhalten wir noch Kenntniss der durch die Herren Zeller-Horner (Sektion Uto) und Calberla (Sektion St. Gallen) ausgeführten Streifereien und Besteigungen, müssen uns aber erlauben, unsere Mitglieder auf deren Beschreibungen im Jahrbuch für 1872 zu verweisen, da wir sie der obigen Aufzeichnung nicht mehr einreihen können. Wir erwähnen daraus blos, dass Herr Zeller-Horner auch einen niedrigern Gipfel des Frunthornes (3000 $^{m}$) bestiegen hat, interessante Ausflüge im Valserthale machte und zuletzt noch das Kirchalp-, das Marscholhorn (wie im Berichte angegeben) und das Bärenhorn von Hinter-Rhein nach Safien wandernd, bestieg.

Herr Calberla bestieg im Clubgebiet für 1874 den Piz Terri, wanderte über den Lentagletscher, das Adulajoch, erstieg das Rheinwaldhorn und das Zapporthorn; von der Clubhütte aus westlich das Degenhörnli umschreitend, über die Punkte 3138 und 3050, nach dem

obersten Theile des Mucciagletschers und von diesem und dem Zapportgrate erreichte er mit dem Führer Georg Trepp von Hinter-Rhein um 11 Uhr die Spitze 3140 m. Zum Rückweg benutzten sie wieder ungefähr dieselbe Richtung, erstiegen aber noch über Punkt 3080 den Poncione della Frecione, der um 2 Uhr 55 Min. gewonnen war. Von hier aus stiegen sie nach dem Zapportpass in's Val Malvaglia hinunter und langten halb 10 Uhr Nachts in Malvaglia an. Von Olivone aus wurden noch einige Streifereien in die Valle Luzzone nach den Alpen von Sasso und Scaradra, über den Pizzo Molare (2570 m) und hinüber nach Faido ausgeführt. Wir danken den beiden Verfassern der interessanten Berichte bestens für ihre Arbeiten und schliessen uns dem Wunsche des Herrn Calberla auf pag. 100 mit der vollen Ueberzeugung an, dass kein Besucher jener interessanten Gebiete sie ohne Befriedigung durchwandern wird.

## IV. Neunter Geschäftsbericht

des

## Centralcomité des Schweizer Alpenclub.

*Vom 1. Januar bis 31. December 1872.*

Indem das Centralkomite in Basel Ihnen in Nachfolgendem über seine Thätigkeit im verflossenen Jahre Bericht erstattet, darf es seine herzliche Freude darüber ausdrücken, dass unser Verein stetsfort in reger Entwicklung begriffen ist, und die Zunahme seiner Mitgliederzahl auch im verflossenen Jahre eine andauernde war. Gegen eine Zahl von 1216 Mitgliedern, welche das Verzeichniss vom 5. September 1871 in 14 Sektionen aufwies, zählte das letzte vom 31. Dezember 1872 1556 in 16 Sektionen und es ist diess gewiss ein erfreuliches Zeichen der Sympathie, die sich der S. A. C. in unserm Lande zu erwerben gewusst hat.

Die zwei im letzten Jahre neu eingetretenen Sektionen sind Freiburg mit 89 Mitgliedern und Tessin mit 53 Mitgliedern. Es sei mir gestattet auch bei dieser Gelegenheit meiner Befremdung Ausdruck zu geben,

dass sonst so rührige Kantone wie Neuenburg, Solothurn, Schaffhausen, Thurgau noch keine Vertreter im Alpenclub zählten. Sollten in jenen lebensfrischen Gegenden wirklich unsere Zwecke kein sympathetisches Entgegenkommen erwecken? Hoffen wir auf die durchdringende Macht unserer hehren patriotischen Ziele, bestreben wir uns auf eine solche Weise zu wirken und zu schaffen, dass unser Verein immer mehr sich einen ehrenvollen Platz im Vaterlande erringe, so werden auch die bis jetzt noch Zurückgebliebenen sich nach und nach anschliessen und unser Verein sich schliesslich über die ganze Schweiz ausdehnen. Hiezu ist aber nothwendig, dass jeder Einzelne, der unserm Verbande angehört, sich bestrebe, diesen Zweck zu befördern, dass jeder Einzelne sein Schärflein dazu beitrage, die Kenntniss unseres Landes zu verbreiten und dadurch auch die Liebe zu demselben. Es genügt nicht, um ein wahrer Alpenclubist zu sein, dass man ein Bändchen im Knopfloch trage und Fr. 5 Jahresbeitrag bezahle. Die Hauptsache ist: thätige Mitwirkung, freudige Hingabe und geistiges Erfassen der Ziele, die sich der Alpenclub gesetzt hat; fehlen diese Grundbedingungen bei dem grössten Theile unserer Mitglieder, so wird der Verein trotz seiner grossen Geldmittel und seiner starken Mitgliederzahl niemals dasjenige leisten, was er könnte und sollte.

In Ausführung Ihres vorjährigen Beschlusses hat das Centralkomité der Redaktion des Jahrbuches, Herrn A. Wäber in Bern, die nöthigen Geldmittel angewiesen, um das VIII. Jahrbuch auf eine des S. A. C. würdige Weise auszustatten. Wir dürfen hoffen, dass unsere

Clubisten im Ganzen mit diesem Bande nicht unzufrieden gewesen sein werden, und wenn an den artistischen Beilagen hie und da noch Eint und Anderes auszusetzen war, so wolle man nicht übersehen, dass unser Redaktor in seinem Amte noch neu war; man darf sicher darauf zählen, dass er sich bestreben wird, es ein nächstes Mal noch besser zu machen.

Unser Vertrag mit den Verlegern des Jahrbuches ging mit Schluss des Jahres 1872 zu Ende und wir haben denselben, im Einverständniss mit dem neuen Centralkomité, unter den gleichen Bedingungen wie bisher auf weitere drei Jahre erneuert, so wie auch unser Contrakt mit dem Herrn Redaktor auf die gleiche Verfallzeit verlängert wurde.

Das von den romanischen Sektionen herausgegebene «Echo des Alpes,» welches aus der Centralkasse mit einem Beitrage von Fr. 600 subventionirt wird, verfolgt rüstig seine Laufbahn und bildet ein kräftiges Bindemittel zwischen unsern französisch redenden Kollegen.

Dem uns zugekommenen Rapporte der Redaktion des «Echo des Alpes» entnehmen wir, dass sein Absatzfeld Genf ist, dann folgt die Waadt, während Wallis, Freiburg und Neuenburg sehr zurückbleiben.

Unter den 50 Artikeln, welche die 4 Lieferungen des Vorjahres enthielten, finden sich: 8 Besteigungsberichte, 4 Arbeiten wissenschaftlichen, 6 biographischen Inhaltes, 2 Poesien, 14 Rapporte über die Sektionen, 6 Artikel verschiedenen Gehaltes und 10 kleine Mit-

theilungen. Davon stammten 32 aus Genf, 14 aus der Waadt, 4 aus dem Wallis, 3 von Freiburg. 2 Karten und 2 Holzschnitte waren beigegeben.

Die Aufstellung der Einnahmen und Ausgaben stellt sich wie folgt:

Rückständige Abonnemente Fr. 66. 20, Beiträge der 4 Sektionen 480 à Fr. 2 Fr. 960, Subvention des S. A. C. Fr. 600. 376 auswärtige Abonnemente (à Fr. 3) abzüglich einer kleinen Reserve für eventuellen Verlust, Fr. 1120. Verkauf älterer Lieferungen Fr. 47. 40, zusammen Fr. 2790. 60. Ausgaben: Druck etc. Fr. 2334. 75, Porti Fr. 370. 65, Buchhändler Provision und kleine Spesen Fr. 143. 65, zusammen Fr. 2849. — Mehrausgabe Fr. 55. 45. Saldo-Defizit 1870 Fr. 755. — Davon Vorschuss 1871 Fr. 482. 65, bleibt Defizit Fr. 272. 35 und hiezu obige Fr. 55. 45, bleiben zu decken Fr. 327. 80, wogegen noch 100 Exemplare älterer Lieferungen vorhanden sind. Im Ganzen bietet die finanzielle Lage keinen Grund zur Besorgniss; eher dagegen ist diess der Fall in Bezug auf die Redaktion, welche nicht immer so ist, wie es gewünscht wird. Der bisherige Chef-Redakteur appellirt daher an seine Mitclubisten; das Echo mit zahlreichen Aufsätzen verschiedenartigen Inhaltes zu bedenken und ferner auch die Redaktion auf dem Laufenden zu erhalten in Bezug auf allfällige Wünsche, Verbesserungen u. s. w.

Wir knüpfen unserseits an diese Mittheilung den Ausdruck des Bedauerns, dass unserm offiziellen Jahr-

buche von dieser Seite auch gar keine Aufsätze mehr zukommen und dass es von den romanischen Sektionen allzusehr vernachlässigt wird.

Es würde den Werth des Buches und dessen Verbreitung in der romanischen Schweiz vermehren, wenn, wie es beim I. Bande der Fall war, auch andere als deutsche Artikel eingesandt würden und das «Echo des Alpes» käme dadurch gewiss nicht zu Schaden. Das Jahrbuch ist nun einmal das offizielle Organ des Clubs und sollte als solches von jedem Clubisten gekannt sein. — Wir ergreifen den Anlass, um den Herren Sektionspräsidenten der romanischen Sektionen die Vorschrift unserer Statuten an's Herz zu legen, laut welcher jeder Clubist zur Abnahme des Jahrbuches verpflichtet ist und nur diejenigen nicht deutschen Mitglieder hievon enthoben sind, welche bei ihrer Aufnahme erklären, dass sie diess ausdrücklich wünschen.

Das Itinerarium zum Excursionsgebiet für 1872, in deutscher und französischer Sprache erschienen, ist Ihnen auch diessmal in ziemlich ausführlicher Form zugestellt worden und bildet einen möglichst zuverlässigen Begleiter in jene schönen und interessanten Theile unseres Vaterlandes, welche Sie zum Gebiete Ihrer Erforschungen für das verflossene Jahr erkoren hatten. Wir lassen, wie diess schon letztes Jahr geschehen, dessen ersten Theil in unserm Jahrbuche erscheinen und haben mit Vergnügen gesehen, dass diess auch im Echo des Alpes der Fall war. Das Centralkomite spricht die bestimmte Hoffnung aus, dass unsere Excursionsgebiete immer mehr von den Clubisten zum Ziele ihrer

Wanderungen erwählt werden, indem nur dadurch der Alpenclub eigentlich seinen Statuten gerecht wird, abgesehen davon, dass andernfalls die Mühe und das Geld, welche auf Karten und Itinerarien verwendet werden, ganz zwecklos geopfert sind.

Die Excursionskarten über die Sektionen 495, 499, 507 und 511, für welche an das eidgenössische Stabsbureau, Schlussrechnung vorbehalten, vorläufig Fr. 1300 angewiesen wurden, sind im gewohnten Massstabe von $^1/_{50000}$ in Ihren Händen und wir glauben sagen zu dürfen, dass sie sowohl dem S. A. C. als auch der betreffenden eidgenössischen Behörde alle Ehre machen; zu beklagen war diesmal die ausserordentlich verspätete Ablieferung, wobei aber das Centralcomité, wie wir versichern dürfen, keine Schuld trifft. Hoffentlich wird dieser Uebelstand sich nächstes Jahr nicht wiederholen und das eidgenössische Stabsbureau bemüht sein, uns recht genaue Karten zeitlich zuzustellen. Dieses Jahr ist an der Revision der vier Sektionen die für 1873 bereist werden sollen, 504, 505, 508, 509 gearbeitet worden, zum Theil war dieses auch schon im vorigen Sommer geschehen. Diejenigen Karten, welche der Club für den noch zu explorirenden Theil des Kantons Graubünden zu beschaffen haben wird, werden nun billiger erstellt werden können, weil in Folge eines Vertrages dieser Regierung mit dem Bundesrathe deren Revisionskosten von den beiden Kontrahenten getragen werden und wir blos die Druckkosten für unsere Excursionskarten werden zu zahlen haben.

Wie Ihnen aus den Einladungsschreiben der betreffenden Sektionen bekannt, wurden die beiden neuen

Clubhütten am Zapport und Mountet im verflossenen Juli eingeweiht und sehen nunmehr dem zahlreichen Besuche ihrer Gründer entgegen. Die Erstere wurde auch von unserm Präsidium in Augenschein genommen und darf in allen Theilen eine Musterhütte genannt werden, wird aber voraussichtlich noch einen kleinen Zuschuss aus der Centralkasse erheischen. Die Errichtung der Hütte am Pas du Lustre auf den Diablerets wurde von der Centralkasse mit Fr. 250 unterstützt und diejenige im Lauterbrunner Roththale mit Fr. 200. Ueber die Hütten am Mönchjoch und Thältistock ist uns nichts Näheres bekannt; jene am Silvrettagletscher wurde auf Kosten der Führer mit dem Luxus eines Kellers versehen. Die Hütte am Tödi-Grünhorn ist in den Mauern nun sehr solid erstellt, wird aber wohl bald statt des schadhaften eisernen Daches mit einem neuen, gewöhnlicher Konstruktion bedeckt werden müssen und auch der Schlafpritsche möchte eine Aenderung gut bekommen.

Auf ein Gesuch der Sektion Genf, ein Privatunternehmen des Führers Jos. Gilliod aus Val de Bagnes in Gestalt eines Hôtel-Chalet in Chanrion mit einer Subvention von Fr. 1000 zu unterstützen, ist bis jetzt das Centralcomité aus dem gleichen Grunde nicht eingetreten, aus dem es seiner Zeit schon ein ähnliches Gesuch aus dem Engadin ablehnen musste; Privatspekulationen sollen Privatsache bleiben; dagegen wünscht das Centralcomité lebhaft, die Errichtung von eigentlichen Chalets-Refuges möchte von Seiten der interessirten Sektionen noch viel energischer an die Hand genommen werden, wie bisher und hiefür soll

die Centralkasse stets willig den Deckel lüften. In Chanrion war übrigens bisher in den dortigen Alphütten für freundliche und genügende Unterkunft (sogar mit Matratzen) gesorgt und auch das kleine Hôtel in Mauvoisin ist nicht sehr weit entfernt.

Die vom S. A. C. und der Naturforschenden Gesellschaft aufgestellte sogenannte Gletscher-Commission ist in ihren Arbeiten bereits ziemlich fortgeschritten und das von Herrn Siegfried in Zürich geführte Gletscherbuch bietet schon eine vollständige Uebersicht der schweizerischen Eisbehälter. Ferner hat Herr Privatdocent A. Heim die Ergebnisse seiner bisherigen Forschungen in einem sehr werthvollen Aufsatze in unserm Jahrbuche veröffentlicht und dürfen wir wohl auch von seinen diesjährigen Excursionen eine reiche Ausbeute interessanter Beobachtungen erwarten. An die Stelle des verstorbenen Herrn Professor Escher von der Linth wurde vom Centralcomité in obige Commission gewählt: Herr Professor Lang in Solothurn.

Die von der Gletscher-Commission herausgegebene Instruktion für Gletscher-Reisende verursacht der Clubcasse eine Auslage von Fr. 240.

Die Sektion Genf übermittelte uns im April eine Petition an das französische Ministerium des Innern betreffend bessere Regulirung des Führerwesens in Chamonix, welche von uns sofort in empfehlendem Sinne an den eidgenössischen Kanzler, Herrn Dr. Schiess in Bern zu geeigneter Uebermittlung abgesandt wurde. Die im December eingelaufene Antwort befriedigt nur zum kleinen Theile die gestellten Begehren, sichert

aber doch den geregelteren Verkehr durch Aufstellung eines speciellen Polizei-Commissärs für das Führerwesen.

In Ausführung eines, durch unser Circular vom 15. November angeregten und erzielten Beschlusses unseres Vereins wurde vom Centralcomité eine besondere Fünfer-Commission in den Personen der Herren Iwan v. Tschudy in St. Gallen als Präsident, Gottlieb Studer in Bern, Forstinspektor Coaz in Chur, Forstinspektor A. v. Torrenté in Sitten und Dr. jur. Hauser in Glarus aufgestellt, welche die möglichst übereinstimmende Organisation des schweizerischen Führerwesens anzustreben bemüht sein wird. Wir verhehlen uns die grossen und vielfachen Schwierigkeiten nicht, welche der Erreichung dieses schönen Zieles entgegenstehen werden, glauben aber der S. A. C. dürfe über seinen Bestrebungen idealer Natur absolut auch die praktischen nicht vergessen und wir denken es werde keinem Mitgliede, das mit dieser Materie einigermassen vertraut ist, unbekannt sein, wie sehr verschieden nach Grundsätzen und Vorschriften die bis jetzt existirenden Führertarife sind und wie wünschenswerth daher einige Uebereinstimmung.

Eine wichtige Motion wurde von der Sektion Tödi uns zur Begutachtung überwiesen; sie behandelt die Gründung einer Lebensversicherung für Bergführer oder wenigstens die Gründung einer Hülfskasse für die Familien verunglückter Bergführer. Der Antrag spricht zwar von einer «obligatorischen» Versicherung, doch ist es selbstredend, dass der Club hiezu Niemanden zwingen kann und die Ausführung blos auf

Freiwilligkeit beruhen muss. Das Centralcomité hat diese Bewegung mit lebhafter Freude begrüsst und sich sofort mit deren Ausführung beschäftigt, wie sie auch in der Delegirtenversammlung in Lausanne bereits zur Sprache gekommen ist.

Das ausführliche Gutachten der nachträglich zur Prüfung dieser Frage aufgestellten Delegirten (Herren R. Kaufmann, Ad. Burckhardt und dem Referenten) ist dem neuen Centralcomité in Luzern im December 1872 zugestellt worden und wird zweifelsohne bei der nächsten Delegirtenversammlung in Herisau der bezüglichen Berathung zu Grunde gelegt werden.

Der Familie des im Roththal mit zwei bernischen Bergsteigern verunglückten Führers Bischoff von Lauterbrunnen hat das Centralcomité, mit Ratifikation der Delegirtenversammlung, einen Beitrag von Fr. 500 bewilligt. Die geeignete Verwendung dieser Summe ist in die Hände des Präsidenten der Sektion Bern, Herrn Gottlieb Studer, gelegt.

Unser Verkehr mit den ausländischen Alpenclubs beschränkte sich auch dies Jahr auf Austausch der gegenseitigen Publikationen. Auf einen Antrag der k. k. österreichischen geologischen Reichsanstalt um Austausch unserer Schriften glaubten wir nicht eingehen zu sollen, indem uns die Erfahrung lehrt, dass die von einer Stadt zur andern reisende Centralbibliothek von nur äusserst problematischem praktischem Werthe ist und wir daher keinen Grund haben dieselbe zu äuffnen. Ebenso liessen wir die Anfrage

eines Don Augusto Jeréz Perchét in Malaga, der in den Club zu treten wünschte und uns seine Werke zur Verfügung stellt, unbeantwortet.

An die Vereine der verschiedenen auswärtigen Alpenclubs wurden Einladungen für unser Jahresfest erlassen und von Seiten des deutschen Alpenclubisten-vereines und des italienischen Alpenclubs mit ähnlichen Einladungen an ihre Feste erwiedert.

Die durch eine unserer Sektionen vermittelte Anfrage eines benachbarten Alpenclubs um Massenaufnahme in den unsern, sahen wir uns veranlasst ablehnend zu beantworten, mit der Bemerkung, dass es dagegen einzelnen Mitgliedern jener Gesellschaft durchaus unbenommen sei sich um die Aufnahme in den S. A. C. zu bewerben.

Einem Gesuche um Subventionirung eines Buches über Tyrol und Vorarlberg konnte nicht entsprochen werden, indem wir fanden es stehe eine solche Handreichung eher dem Deutsch-Oesterreichischen Alpenvereine zu, als dem Schweizer Alpenclub.

Mit tiefem Bedauern erwähnen wir der unersetzlichen und schmerzlichen Verluste, welche den S. A. C. in rascher Folge getroffen haben, indem uns in Zeit weniger Monate die Herren Professor Arnold Escher von der Linth, Ehrenmitglied des Vereins und eidgen. Oberstlieutenant Gustav Siber-Gysi, beide von der Sektion Uto und Professor Dr. Eisenlohr von Carlsruhe, Mitglied der Sektion Basel, entrissen wurden. Möge ihnen im Schweizer Alpenclub ein ehrenvolles und gefeiertes Andenken bleiben!

Nach dem Antrage der Herren Rechnungsrevisoren G. Béraneck in Genf und Zuppinger-Zollinger in Zürich wurde die von unserm Centralcassier, Herrn Kaufmann-Neukirch aufgestellte Rechnung von der Delegirtenversammlung genehmigt; sie erzeigt in neun Posten

| | | |
|---|---|---|
| eine Total-Einnahme von . . . . | Fr. | 10,493. 40 |
| in zehn Posten eine Ausgabe von . | » | 6,729. 51 |
| und sonach eine Mehr-Einnahme von | Fr. | 3,763. 89 |
| so dass zuzüglich des vorjährigen Aktiv-Saldo von . . . . . . . | » | 12,607. 95 |
| das Club-Vermögen Ende 1871 . . | Fr. | 16,371. 84 |

betrug. Die Schlussrechnung pro Ende December 1872 dagegen erzeigt einen Aktiv-Saldo von Fr. 21,860. 39.

Der Saldo der Sammlung zu Gunsten der Hinterlassenen des Führers Eugen Imfanger von Engelberg beträgt Ende 1872 Fr. 1365. 40.

Die Rechnung der Centralkasse vom Jahre 1871 folgt am Schlusse unseres Berichtes, diejenige über das vergangene Jahr 1872 wird erst nach erfolgter Abnahme durch die Generalversammlung in Herisau im nächsten Jahrbuche erscheinen.

Ueber die rückständigen Geschäfte hat unser Circularschreiben vom 31. December 1872 den Sektionen alles Wissenswerthe mitgetheilt, weshalb wir uns nicht weiter darüber verbreiten.

An der grossen Weltausstellung in Wien betheiligt sich der S. A. C. offiziell nicht; dagegen wird er dort eine Vertretung haben durch eine Sammlung unserer Jahrbücher, Karten, Panoramen, Itinerarien u. s. f.,

sowie durch eine eingehende Uebersicht unseres Vereins- und Sektionslebens seit dem Bestehen des Vereins bis Ende 1872, welch' sämmtliches Material der eidgen. Kommission in Winterthur durch deren Specialdelegirten, Herrn Prof. H. Kinkelin in Basel, übermittelt wurde.

Aus den nach Wien eingereichten Notizen erlauben wir uns folgende hervorzuheben, welche für manchen, namentlich erst in den letzten Jahren beigetretenen Clubist von Interesse sein dürften.

Der Schweizer Alpenclub wurde gegründet den 19. April 1863 durch 35 Männer aus Aarau, Basel, Bern, Buochs, Glarus, Luzern, Olten, St. Gallen und Zürich. Mitgliederzahl. 1863: 358, 1864: 512, 1865: 577, 1866: 654, 1867: 760, 1868: 771, 1869: 912, 1870: 1078, 1871: 1216, 1872: 1474.

Das Centralcomité war 1863 Bern, 1864 Basel, 1865 Chur, 1866 St. Gallen, 1867—1869 Zürich, 1870—1872 Basel.

Die offiziellen Excursionsgebiete waren folgende: 1863 Tödigebiet, 1864 Triftgebiet (Kanton Bern), 1865 Silvretta und Medels-Gallinari, 1866 Grosser St. Bernhard bis Theodul, 1867 das Gleiche, 1868 Col de Colon bis Theodul, 1869 Lyskamm bis Monte Leone, 1870 Binnenthal, 1871 St. Gotthard, 1872 Adulagebiet.

Club- oder Schirmhütten wurden erbaut unter gänzlicher oder theilweiser Deckung der Kosten durch die Centralkasse:

1863 Tödi-Grünhorn, 1864 Thältistock im Trift-

gebiet, 1865 Silvrettagletscher und Medels (Platta sura), 1867 Glärnisch, 1868 Col de la Maison blanche (wieder eingegangen), 1870 Mönchjoch, 1871 Diablerets und Mountet (lo Besso), 1872 Zapport und Roththal und ferner ist am Jahresschlusse 1872 noch dem S. A. C. von der Familie des berühmten Gletscherforschers, Herrn Dollfus-Ausset in Mülhausen, die schon lange wohl bekannte und häufig mit Dank benützte Hütte am Unteraargletscher, das «Pavillon Dollfus» zum Eigenthum übergeben und dem Schutze der Sektion Bern bestens anempfohlen worden. Wir haben im Namen des S. A. C. dieses Geschenk angenommen und bestens verdankt.

Das Vermögen des S. A. C. bestand Ende 1863 aus Fr. 38. 67, 1864 Fr. 1509. 74, 1865 Fr. 3474. 14, 1866 Fr. 5251. 30, 1867 Fr. 7259. 07, 1868 Fr. 6813. 50, 1869 Fr. 9132. 10, 1870 Fr. 12,607. 95, 1871 Fr. 16,371. 84, 1872 Fr. 21,860. 39.

Wir schliessen unsern Bericht und übergeben zugleich unser Amt in die Hände des neuen Centralcomités in Luzern, dessen erfahrener und thätiger Präsident, Herr Prof. Zähringer, mit dankenswerther Bereitwilligkeit dem an ihn ergangenen Rufe gefolgt ist.

Unserm Vereine wünschen wir auch fernerhin ein gesundes, kräftiges Gedeihen, gründliches und ernstes Erfassen seiner Ziele, Kraft, Energie und Ausdauer zur Erreichung derselben.

Für das uns von den Mitgliedern entgegengebrachte Zutrauen und das während unserer dreijährigen Amts-

dauer uns bewährte Wohlwollen danken wir denselben bestens und, indem wir sie bitten die neue Vereinsleitung kräftigst unterstützen zu wollen, verbleiben wir mit clubistischem Grusse

Basel, im Januar 1873.

Das Central-Comité des S. A. C.,
In dessen Namen:
**A. Hoffmann-Burckhardt,**
Centralpräsident.

## Bericht über das Gletscherbuch.

(Aus den Verhandlungen der Schweiz. Naturf. Gesellschaft.)

« Die Redaktion des Gletscherbuches reicht jährlich der Versammlung des S. A. C. einen kurzen Bericht ein über den Stand und den Fortgang des Unternehmens, so wie die Rechnung über die bisherigen Ausgaben ». So lautet § 11 der Grundsätze, nach welchen das Gletscherbuch zu führen ist. Dieser Forderung will der Unterzeichnete in diesem seinem ersten Bericht möglichst nachzukommen suchen.

Grundlage des Gletscherbuches ist die Gletscherkarte, für welche die von Herrn M. Ziegler im Palmengarten zu Winterthur herausgegebene gewählt wurde und welche von der topographischen Anstalt daselbst in zwei Exemplaren, — der ersten Auflage, schwarz, — zu diesem Zwecke geschenkt ward.

Auf derselben ist das Gletschergebiet in 21 Gruppen mit Farben und Ziffern unterschieden worden; 15 dieser Gruppen fallen auf denjenigen Theil des Alpengebietes, welcher südlich von dem grossen Thale, — Col de Balme, Rhone, Reuss, Vorder-Rhein, — sich erhebt,

und im Osten, Graubünden, durch den Lauf der Maira und des Inn eine neue Theilung erleidet; bloss sechs dieser 21 Gruppen liegen nördlich vom genannten Thale und verlaufen daher gegen die Molasseschweiz.

Jeder dieser Gruppen geht nun eine Topographie der ihr angehörenden Gletscher voraus, die nach dem eidgenössischen Atlas, so wie nach den vom S. A. C. im Massstab von $^{1}/_{50000}$ veröffentlichten Blättern und andern Hülfsmitteln geordnet sind, und die eine Statistik der schweizerischen Gletscher gewähren, so vollständig dieselbe nach den benutzten Quellen erhalten werden kann.

Hier lassen wir diese Gruppen nach den Flussgebieten folgen, auf die sich ihre Gletscherabflüsse vertheilen:

*a.* Dem Rhonegebiet gehören an:

Gruppe 6. Mischabel-Gletscher.
18. Finsteraarhorn-Gletscher, Südabhang.

*b.* dem Rheingebiet:

17. Finsteraarhorn-Gletscher, Nord- und Ostabhang.
20. Titlis-Rothstöcke-Gletscher.
21. Tödi-Sardona-Glärnisch-Gletscher.

*c.* dem Rhone- und dem Pogebiet:

1. Mont Blanc-Gletscher.
2. Mont Combin-Gletscher.
3. Mont Collon-Gletscher.
4. Weisshorn-Gletscher.
5. Monte Rosa-Gletscher.

7. Fletschhorn-Gletscher.
8. Monte Leone-Gries-Gletscher.

*d.* dem Rhein- und dem Rhonegebiet:

16. Diablerets-Gletscher.
19. Trift-Gletscher.

*e.* dem Rhein- und dem Pogebiet:

10. Adula-Gletscher.
13. Tambo-Surettagletscher.

*f.* dem Inn- und dem Pogebiet:

11. Bernina-Gletscher.
12. Umbrail-Gletscher.

*g.* dem Rhein- und dem Inngebiet:

14. Albula-Gletscher.
15. Rhätikon-Silvretta-Gletscher.

*h.* dem Rhone-, dem Po- und dem Rheingebiet:

9. Gotthard-Camotsch-Basodin-Gletscher.

An diese allgemeine Aufzählung reiht sich die eingehende Beschreibung der einzelnen Gletscher, welche die specielle Topographie derselben und die Beobachtungen über das Wesen der Gletscher und ihre wichtigsten Erscheinungen enthalten soll; nach der Art wie sie in der «Anweisung für Gletscherreisende» von 1871 in Kürze abgehandelt sind. Es sind aber so viel als keine eingelangt, auch nicht aus frühern handschriftlichen Reisenotizen der Mitglieder derartige Untersuchungen mitgetheilt worden, so dass der Unterzeichnete blos auf Druckschriften angewiesen war, aus denen er was von den ältesten bis auf die neuesten

Zeiten über die Gletscher veröffentlicht wurde, aufzuzeichnen und unter ihre Rubriken zu ordnen bestrebt war. Der Umfang der einzelnen Gruppen musste daher sehr verschieden ausfallen, am ergiebigsten z. B. bei der 17. Gruppe, welcher der Unteraargletscher angehört, an dem die ersten gründlichen Untersuchungen angestellt wurden; dürftiger an vielen andern, insbesondere an Walliser- und Bündnergletschern, was sich hoffentlich bald günstiger gestalten wird. Ueberflüssig war es daher auch, — wie dem Redaktor aufgegeben wurde, — für jede einzelne Gletschergruppe eine eigene Mappe anfertigen zu lassen, in welcher auf die betreffende Gruppe bezügliche Notizen, Reiseberichte, Beschreibungen, Ansichten, Auf- und Grundrisse, Photographien u. s. f. verwahrt werden sollten, so wie die Mittheilungen über Fragen, die nicht sowohl auf die einzelnen Gletscher Bezug haben als für die Gletschererscheinungen im Allgemeinen und für andere Erscheinungen in der Alpenwelt von Wichtigkeit sind. Alles bis dahin über Gletscher Gesammelte findet, für einstweilen, in einer grössern und einer kleinern Mappe ausreichenden Raum.

Auch das Sachregister, in welchem alle bei den einzelnen Gletschern berührten Gegenstände und Namen alphabetisch aufgezählt und mit Nachweisungen auf die betreffenden Gletscher versehen sein sollen, war eben deshalb nicht gerade geboten; wenn es dennoch unternommen wurde, geschah es hauptsächlich, um die Mannigfaltigkeit der anzustellenden Untersuchungen vor Augen zu legen, zu sammeln, was schon seit älteren Zeiten hierüber veröffentlicht wurde, und auch

um die einschlagende überall zerstreute Gletscherliteratur einzutragen. Die erratische Formation ist (unter der Aufschrift: Diluviale Gletscher) zwar berücksichtigt worden, obgleich hierüber eine erschöpfende Arbeit von Herrn Professor A. Favre in Genf in Aussicht steht. (Vgl. Quatrième Rapport sur l'étude et la conservation des blocs erratiques en Suisse, etc., in den Verhandlungen (Actes) der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft, Frauenfeld 1871.)

Wann einmal bestimmte Leistungen der Mitglieder des S. A. C., deren Zahl jetzt 1,400 erreicht hat, zu Tage getreten sind, die Wichtigkeit und das Verdienstliche des Unternehmens seine Anerkennung im Inlande gefunden hat, dann erst wird es an der Zeit sein, auch an auswärtige Gelehrte und Gletscherreisende sich zu wenden, — wie es die Eingangs berührte Vorschrift im § 9 verlangt, — und von ihnen die in Zeitschriften zerstreuten einzelnen Aufsätze und Separatdrucke zu sammeln und so allmälig im Verein mit speciellen selbständigen Werken eine Gletscherbibliothek zu gründen, wie solche bereits von einzelnen Sektionen angelegt wurden. Eingegangen sind bis jetzt, ausser obigen zwei Karten und der Excursionskarte vom Binnenthal aus dem Jahrbuche, bloss folgende Schriften:

Coaz, J. Beschreibung der Gemeinde Flims. Separatdruck aus dem Jahresbericht der Naturf. Gesellschaft Graubündens, 1870.

Heim, Alb. Ueber Gletscher. Aus Poggendorfs Annalen. Ergänzungsband 5.

— Zwei Zeichnungen: Zerklüftung des Hüfigletschers, Rhonegletscher, unterer Theil,

welche nun als dankenswerthe erste Anfänge zu betrachten sind.

Vor allem aus aber, von Herrn Oberst H. Siegfried in Bern, Chef des eidgenössischen Stabsbureau:

Die beiden ersten Lieferungen der Aufnahmsblätter des eidgenössischen Atlasses im Massstab von $^1/_{50000}$, (von denen zwar einzig Blatt 396 (Grindelwald) in das jetzige Gletschergebiet reicht), in welchen die örtlichen Erscheinungen eingetragen werden sollen.

Aus den angeführten Gründen ist daher der bewilligte Kredit nur zum geringen Theile in Anspruch genommen worden, wie die Rechnung am Schlusse ausweist.

Das Unternehmen, die vielen Angaben, welche man über die Gletscher unsers Landes besitzt, zu sammeln und in ein Ganzes zu vereinigen, ist das grosse Ziel, das den Mitgliedern des S. A. C. vorschwebt und das zu erreichen alle bemüht sein werden. Möge es dem Unterzeichneten, dem die Redaktion des Gletscherbuches anvertraut worden, gelingen, das Seinige zum Gedeihen dieses edeln Strebens beizutragen.

Hottingen bei Zürich, Zeltweg 83.

Im August 1872.

**J. Siegfried.**

# Rechnung.

*Einnahmen.*

Vom Centralausschuss des S. A. C. in Basel Fr. 200. —

*Ausgaben.*

| | | |
|---|---|---|
| Ein halbes Ries Schreibpapier | Fr. | 6. 40 |
| Eine grosse Mappe . . . . | » | 2. 25 |
| Echo des Alpes, Vorausbezahlung . . . . . . . | » | 3. — |
| Postgebühren: Winterthur, Basel, Chur, Glarus, Bern, Lausanne . | » | 2. 30 |
| | » | 13. 95 |
| Saldo | Fr. | 186. 05 |

**Obiger.**

# Neunte Rechnung

des

## Schweizer Alpenclub, 1. Januar bis 31. December 1871.

Von

*R. Kaufmann-Neukirch in Basel.*

### Einnahmen.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Vortrag von 1870 . . . | Fr. | 12,607. 95 | |
| 2. | Jahresbeiträge von 1197 Mitgliedern . . . . . . | „ | 5,985. — | |
| 3. | Eintrittsgelder von 224 Mitgliedern . . . . . . . . | „ | 1,120. — | |
| 4. | Verkaufte Clichés . . . | „ | 6. — | |
| 5. | „ Clubbänder . . | „ | 27. 50 | |
| 6. | „ Karten . . . | „ | 800. 50 | |
| 7. | Ertrag d. Jahrbuch. V. Bd. (2. Abrechnung.) . . . | „ | 93. 50 | |
| 8. | Ertrag d. Jahrbuch. VI. Bd. (1. Abrechnung.) . . . | „ | 627. — | |
| 9. | Rückerstattung des Honorars für den Redaktor | „ | 1,108. 65 | |
| 10. | Zins von angelegten Geldern . . . . . . . . . | „ | 725. 25. | |
| | | | | Fr. 23,101. 35 |

## Ausgaben.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. Rückvergütung für einen nicht eingegangenen Beitrag . . . . . . . . | Fr. | 5. — | |
| 2. Spesen der Redaktion . . | „ | 103. 90 | |
| 3. Subvention an das „Echo des Alpes" . . . . . | „ | 600. — | |
| 4. Clubhütten (Zapport und Diablerets) . . . . . . | „ | 660. — | |
| 5. Gletscherkommission, erster Beitrag . . . . . . . . | „ | 500. — | |
| 6. Excursionskarten (St. Gotthard, vier Blätter) . . . | „ | 1,300. — | |
| 7. Verlust an der franz. Ausgabe des Jahrbuches: Band. I. . Fr. 746. — „ II. . „ 1,450. 60 | „ | 2,196. 60 | |
| 8. Für 644 Clubbänder . . | „ | 257. 60 | |
| 9. Für Drucksachen (Diplom, Mitgliederverzeichnisse, Circulare, Itinerarium etc. | „ | 1,000. 30 | |
| 10. Für Porti etc. . . . . . | „ | 106. 11 | |
| Saldo auf neue Rechnung | „ | 16,371. 84 | |
| | | | Fr. 23,101. 35 |

Commissionsverlag der J. Dalp'schen Buch- & Kunsthandlung (K. Schmid) in Bern.

---

# Hochgebirgs-Ansichten.

## Photographien nach der Natur 4°

von

**J. Beck in Strassburg,**

Mitglied des S. A. C., Section Bern.

---

Preis: Fr. 3 per Blatt.

---

NB. Die fett gedruckten Namen geben den Standpunkt der Aufnahme nebst dessen Höhe in Metern über dem Meere an. Wo die Ausdehnung des Horizontes nicht speziell angegeben ist, beträgt derselbe 45°.

1) **Grindelwald**, 1050m. Wetterhorn, von Pension Schönegg.
2) **Grindelwald**, 1050m. Viescherhörner, von Pension Schönegg.
3) **Von der Enge am Wetterhorn**, 1750m. Schreckhörner.
4) **Die Platten** am Wetterhorn, 1850m.
5) **Grat zwischen Wetterhorn und Mittelhorn**, 3540m. Steile Wand.
6) **Grat zwischen Wetterhorn und Mittelhorn**, 3540m. Letzte Steigung gegen die Wetterhornspitze, 33°.
7) **Wetterhornspitze**, 3700m. Mittelhorn.
8) **Wetterhornspitze**, 3700m. Berglistock.
9) **Wetterhornspitze**, 3700m. Eiger und Mönch.
10) **Kastenstein**, 2360m.
11) **Höchste Terrasse des untern Grindelwaldgletschers**, 3180m. Stralegg und Umgegend.
12) **Höchste Terrasse des untern Grindelwaldgletschers**, 3180m. Finsteraarjoch.
13) **80 Meter über dem Finsteraarjoch**, 3400m. Viescher-grat, Klein Viescherhorn und Grünhorn.

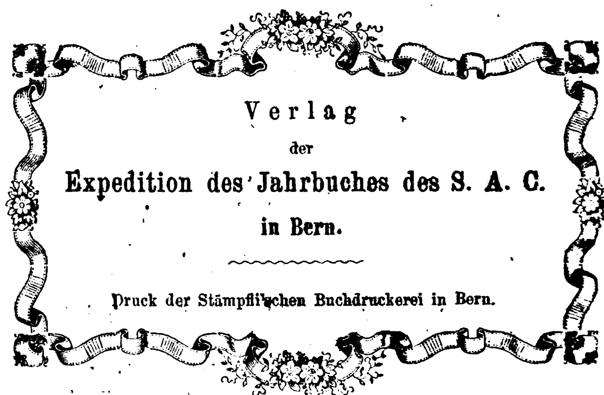
59) **Höhe des Tschingelgletschers, 2800m.** Gspaltenhorn, Tschingelhorn, Mutthorn.
60) **Tschingelgletscher gegen Kandersteg, 2400m.** Massif der Blümlisalp, Gipfel der Weissen Frau.

## Monte-Rosa-Tour.

61) **40 Meter unter der Dufour-Spitze,** 4600m. Dufourspitze.
62) **40 Meter unter der Dufour-Spitze,** 4600m. Dom, Taeschhorn, Alphubel, Berner Alpen.
63) **40 Meter unter der Dufour-Spitze,** 4600m. Nordende, Weissmiess, Fletschhorn, 33°.
64) **Grat westlich vom Gipfel,** 4250m. Dufour-Spitze, 33°.
65) **Grat westlich vom Gipfel,** 4250m. Zumstein-Spitze, 33°.
66) **Grat westlich vom Gipfel,** 4250m. Lysskamm.
67) **100 Meter unter dem Grat, westlich von der Dufourspitze,** 4150m. Massif der Dufour-Spitze.
68) **Hotel Matterjoch,** 3320m.
69) **Matterjoch,** 3320m. Breithorn.
70) **Matterjoch,** 3320m. Blick nach Val Tournanche, Grivola, Château des Dames.
71) **Matterjoch,** 3320m. Furggengrat, Matterhorn und Theodulhorn.
72) **Gegen die Höhe des Matterjochs,** 3100m. Weisshorn, Bietschhorn, Aletschhorn, Mettelhorn.

## Clariden.

73) **Clariden,** 2800m. Tödi, Gross und Klein Schärhorn, 33°.
74) **Clariden,** 2800m. Gross und Klein Schärhorn mit seinen Nachbarn nach links.
75) **Clariden,** 2800m. Kammlistock und Claridenstock.
76) **Clariden,** 2800m. Gemsfeyenstock, Teufelsgrat und Glärnisch.
77) **Clariden,** 2800m. Piz Catscharauls, Piz Cambriales und Oberalpstock.
78) **Clariden,** 2800m. Düssistock mit Dammagruppe und Berner Alpen.



Verlag
der
Expedition des Jahrbuches des S. A. C.
in Bern.

Druck der Stämpfli'schen Buchdruckerei in Bern.


3 9015 06376 7787



